

GOLDEN IMAGE®

Paint II

MANUAL



ELECTRONIC ARTS™
DELUXE CREATIVITY SERIES

DELUXE

Paint II

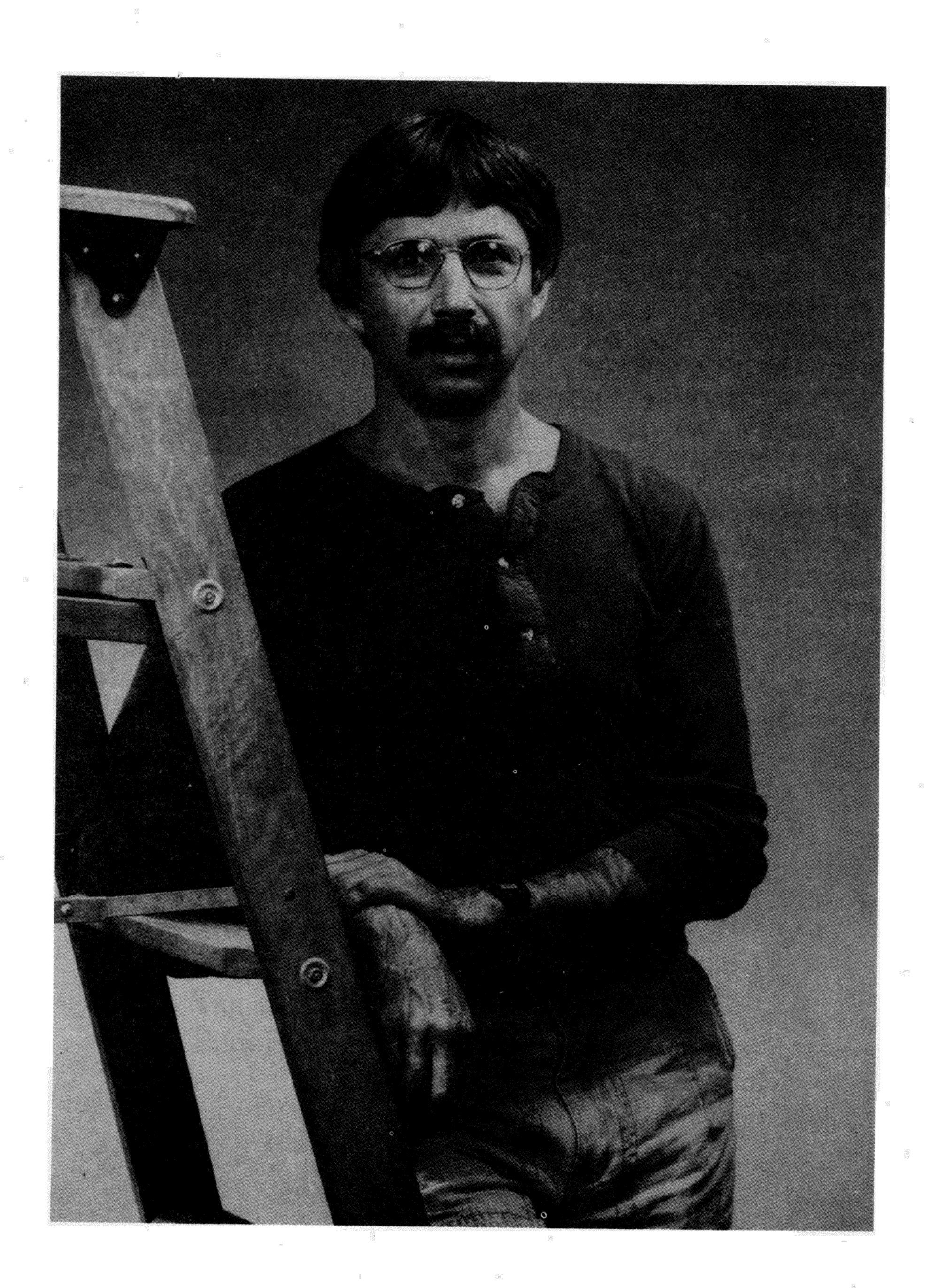
HANDBUCH

FÜR DEN AMIGA

DAN SILVA

Dan Silvas Interesse an Computern und Computergrafik reicht zurück in die frühen 60er Jahre, als er auf seinen Master in Ingenieurwesen an der Universität Stanford hinarbeitete. Zu der Zeit verwendete er einen Computer zur Synthese kinematischer Verbindungen, z.B. von Roboterarmen und Universalgelenken. Wie die meisten Programmierer seiner Zeit, setzte Dan den Computer ein, um sich langwierige Rechenzeiten zu sparen, ohne daß er auch nur im entferntesten daran dachte, daß er eines Tages ein Mittel für künstlerischen Selbstausdruck und Kreativität werden sollte.
Das Potential des Computers im Hinblick auf kreatives Aus-Sich-Selbst-Herausgehen dämmerte Dan im Verlauf seiner 4-jährigen Anstellung bei Informatics. In seiner Freizeit konstruierte Dan damals eine interaktive Sprache zur Darstellung von mathematischen Gleichungen in Form von Grafiken. Wie viele Pioniere unter den Programmierern leistete Dan seine interessanteste Arbeit außerhalb der Bürostunden, in den Zeiten, in denen die Computer ansonsten müßig gewesen wären.
1978, als er für mit dem Interface-Design für das Xerox Star System betraut war, realisierte Dan, daß sein Spaß an Computern durchaus auch eine Einkommensquelle war. Es folgte ein Jahr bei der neu ins Leben gerufenen Computergruppe von Lucasfilm, wo er einen Video-Editor entwarf, und dann eine Rückkehr zu Xerox, wo er mit Bill Bowman einen Bitmap-Editor der nächsten Generation schuf. Diesen Anstrengungen entsprang Doodle, ein Schwarz/Weiß Malprogramm für den Xerox Dandelion Computer.
Als Dan 1983 bei Electronic Arts eintrat, hatte er eine klare Vorstellung, wie das ideale Malprogramm aussehen müßte. In diesem Sinne begann er die Arbeit an Prism, einem Malprogramm, das zu einem hausinternen Werkzeug zur Software-Entwicklung wurde. Es versteht sich von selbst, daß mit dem weiter wachsenden Prism auch sein Marktpotential zunahm, ganz besonders mit dem Erscheinen von Commodores Amiga mit seinem Bedürfnis nach leistungsfähiger Software. Deluxe Paint , veröffentlicht im November 1985, war ein sofortiger und durchschlagender Erfolg: Es erreichte mehr als 50 Prozent aller Amiga-Besitzer. Ohne eine Atempause einzulegen, begann Dan mit Deluxe Paint II. Wie es die Software-Zeitpläne eben so an sich haben, mußte er sich bis zur zweiten Version gedulden, ehe er die Funktionen einbringen konnte, die ihm schon in der ersten vorgeschwebt hatten.

Dan und Patricia wohnen zusammen mit ihrer 18-jährigen Katze Pansy in Mill Valley, Kalifornien. Dan nutzt die langen Kompilierzeiten, um Klavier und Gitarre zu üben; seine Hobbies sind Wandern, Radfahren und Go.



ORIGINALHANDBUCH VON NICHOLAS LAVROFF
DEUTSCHE FASSUNG UND SATZ: ISABELLE WEISS
DRUCK: TARGET LITHO, CAMBRIDGE/ENGLAND

Einführung 1

Wozu Computergrafik? 2
Über dieses Handbüch 4

Kapitel 1 Das Wichtigste in Kürze 1-1

1. Erste Schritte 1-1
   Software 1-1
   Hardware 1-1
   Umgang mit Disketten 1-2
   Inbetriebnahme 1-2

2. Grundlegendes 1-5
   Die Palette 1-5
      Malen mit der linken Maustaste 1-7
   Der Werzeugkasten 1-8
      Die im Programm vorgesehenen Pinsel 1-8
      Die Werkzeuge 1-8
      Alles kann als Pinsel dienen 1-13

3. Funktionen allgemeiner Art 1-15
   Grafiken sichern 1-15
   Grafiken laden 1-18
      Tag und Nacht 1-19
      Fixieren des Hintergrundes 1-20

Kapitel 2 Die Elemente 2-1

1. Anwenderspezifische Pinsel 2-3
   - Pinseldefinition 2-3
   - Auswahl komplexer Formen 2-4
   - Durchsichtiger Hintergrund 2-4
   - Ein Pinsel ist selbst eine kleine Grafik 2-5
   - Weitere Funktionen 2-6
     - Handle 2-6
     - Perspective 2-6
     - Fast FB 2-7

2. Der Bildschirm 2-8
   - Ausblenden der Werkzeuge und der Menüleiste 2-8
   - Vergrössern und Zoom 2-8
   - Raster 2-9
   - Symmetrie 2-11
   - Die Seiten 2-13
   - Hin- und herschalten zwischen den Seiten 2-13
   - Fixieren des Hintergrunds 2-14
   - Seitenformat 2-15
   - Bildschirmauflösung 2-15
     - Lo-Res 2-16
     - Med-Res 2-16
     - Interlace 2-17
     - Hi-Res 2-17

3. Die Palette 2-19
Der Dialog zur Farbpalette 2-19
Farbpalette und Bildschirmformate 2-22

4. Die Werkzeuge 2-23
Werkzeuge modifizieren 2-23
Die eingebauten Pinsel 2-23
Der Luftpinsel 2-23
Gerade und Bogen 2-24
Füll- und Formenwerkzeuge 2-24
Der Pinsel-Selektor 2-26
Die Raster- und Symmetrie-
Werzeuge 2-26

5. Die Malmodi 2-27

6. Text 2-29

Kapitel 3 Lektionen **3-1**

1. Modifikation der Farbpalette 3-2
Die Referenzpalette 3-2
Farbstreuungen und -Bereiche 3-7

Animation mit Farbdurchlauf-Funktion 3-12

Lektion 2: Logos ohne Grenzen 3-14
In Schrägschrift darstellen 3-14
Biegen 3-15

Neu dimensionieren 3-16
Farben ändern 3-17
Mit Mustern füllen 3-18
Schatten werfen 3-19
Konturieren des Logos 3-20
Graduelle Füllfunktion 3-21

Lektion 3: Die Welt der Schablonen und
Masken 3-23
Schneebedeckte Gipfel 3-24
Sonnenaufgang in den Rocky Mountains 3-26
Experimentieren mit Z 3-27
Im Auge behalten 3-28
Fixieren des Hintergrunds 3-28

Lektion 4: Die Dinge perspektivisch sehen 3-30
Ein Teppich 3-30
Ein Teppich an der Decke 3-33
Eine Reihe stattlicher Häuser 3-34
Ein anderer Gesichtspunkt 3-35
Fixierte Achsen und andere Tricks 3-36
Städteplanung 3-37
Zurück zum Kubismus 3-39

Kapitel 4 Nachschlageteil **4-1**

1. Menü-Optionen 4-1
   Das Picture-Menü 4-1
   Das Brush-Menü 4-12
   Das Mode-Menü 4-17

Das Effects-Menü 4-20
Das Font-Menü 4-28
Das Prefs-Menü 4-29
Informationen in der Menüleiste 4-30

2. Der Werkzeugkasten 4-32

3. Zusammenstellung der Tastaturbefehle 4-39
Pinselfunktionen 4-39
Werkzeugkasten-Befehle 4-39
Sondertasten 4-40

Anhänge

Anhang A: DeLuxePaint intern A-1
Anhang B: Hardware-Überlegungen A-5

Liste der Abbildungen

1.1 Werkzeugkasten und Palette 1-6
1.2 Der SAVE-Dialog 1-16
1.3 Der LOAD-Dialog 1-18
2.1 Der Raster-Dialog 2-10
2.2 Der Symmetrie-Dialog 2-12
2.3 Der Bildschirmfomrat-Dialog 2-17
2.4 Der Farbpaletten-Dialog 2-19
2.5 Der Spacing-Dialog 2-24
2.6 Der Fülltyp-Dialog 2-25
3.1 Der Masken-Dialog 3-25
4.1 Der Print Picture Dialog 4-4
4.2 Der Page Size Dialog 4-9

Farbtafeln

I Tag und Nacht 3-41
II Die Referenzpalette 3-42
III Logos 3-43
IV Masken 3-44

Stichwortverzeichnis

Willkommen in der Welt der Computerkunst. Mit ***DeluxePaint*** *werden Sie im Handumdrehen die faszinierendsten Kunstwerke und Grafiken erzeugen, die alles übersteigen, was Sie sich bisher vorstellen konnten. Nach der Lektüre des vorliegenden Handbuchs werden Sie in der Lage sein, bunte Grafiken in einem Bruchteil der Zeit zu erstellen, die Sie mit traditionellen Mitteln dafür einsetzten müßten. Sie werden staunen, wie leicht es ist, perspektivische Effekte zu erzielen, Malpinsel nach Ihrem eigenen Geschmack zu definieren, aus einem Spektrum von 4096 möglichen Farben Ihre ganz persönliche Farbpalette zusammenzustellen und Ihre Grafiken auf einfache, aber wirkungsvolle Weise zu beleben. Und dies sind nur einige der vielfältigen Funktionen, die Ihnen mit* ***DeluxePaint*** *offenstehen.*

Nicht, daß Sie dieses Handbuch von vorn bis hinten studieren müßten, um ein kompetenter Benutzer von **DeluxePaint** zu werden. Wir haben die Beschreibungen so strukturiert, daß Sie alles, was Sie brauchen, schnell und mühelos finden können, und in einer Form, die Ihrer Persönlichkeit und Ihrem Arbeitsstil am besten zusagt. Wer will, kann sich als Einstieg die Übungslektionen in Kapitel 3 vornehmen, wer lieber gleich auf eigene Faust experimentiert, kann dies gerne tun und in Zweifelsfällen die Erläuterungen in Kapitel 4 heranziehen. Welche Methode Sie auch wählen, Sie sollten auf jeden Fall den Abschnitt "Über dieses Handbuch" am Ende dieses einführenden Kapitels durchlesen. Danach überlassen wir es ganz Ihnen, in welcher Weise Sie das Handbuch verwenden wollen. Allerdings möchten wir es nicht versäumen, darauf hinzuweisen, daß Sie umso mehr Freude und Spaß an **DeluxePaint** haben werden - und auch mehr Leistung herausholen - wenn Sie die Beschreibungen gründlich studieren.

WOZU COMPUTERGRAFIK?

Wenn für Sie Computer und Computergrafik vollkommenes Neuland sind, dann fragen Sie sich vielleicht, was denn **DeluxePaint** gegenüber den traditionellen Methoden zu bieten hat. Gleich zu Anfang möchten wir betonen, daß **DeluxePaint** in keiner Weise den Anspruch erhebt, ein Ersatz für sämtliche Methoden und Instrumente des traditionellen Grafikgewerbes zu sein. Die feine Ölmalerei auf Leinwand und Bildhauerarbeiten aus italienischem Marmor werden in unserer Kultur immer einen gewichtigen Platz beanspruchen. Was **DeluxePaint** beabsichtigt und leistet, ist etwas ganz anderes. Es gibt Ihnen die Möglichkeit, von Ihren Zeichnungen schnell und mühelos Prototypen anzufertigen und auf diese Weise innerhalb von Minuten von der kreativen Inspiration zur Ausführung und zur Gestaltung zu gehen, statt Stunden dafür aufwenden zu müssen. Wir sind überzeugt, daß Leonardo da Vinci, wenn er heute am Leben wäre, seine künstlerischen Meisterwerke und genialischen Erfindungen mit **DeluxePaint** konstruieren würde. Nach den Gründen gefragt, würde er u.a. bestimmt die folgenden anführen:

Zum einen bietet **DeluxePaint** Möglichkeiten, die man mit den traditionellen Methoden kaum oder nur unter enormen Schwierigkeiten verwirklichen kann. So kann man z.B. beliebige Ausschnitte aus einem Bild herausholen und diese rotieren oder kippen oder spiegelbildlich darstellen; man kann Zeichnungen schrumpfen und strecken, verkleinern, vergrößern und präzise an die richtige Stelle verschieben. Ferner ist es möglich, einen mathematisch präzisen farblichen Übergang zu erzielen, indem man den Anfangs- und den Endfarbton und die Stärke der Farbübergänge bestimmt.

Zum andern ist **DeluxePaint** einem Textverarbeitungsprogramm sehr verwandt - aber eben für Grafikkunst. Man kann Bildfragmente und Objekte von einer Stelle des Bildes an eine andere bringen, man kann ein einzelnes Grafikelement beliebig oft kopieren und es an verschiedenen Stellen "einkleben". Auf diese Weise ist es ein Leichtes, aus einem einzigen Blatt einen ganzen Blätterwald zu kreieren oder aus einem Blatt Blätterbüschel zu machen und diese dann an verschiedenen Stellen einzufügen. Außerdem können Sie an Ihrem Kunstwerk sehr leicht globale Änderungen vornehmen. Angenommen, Sie entscheiden sich plötzlich für einen blauen statt des ursprünglich roten Randes, oder

Sie sind der Ansicht, daß die fleischfarbenen Töne ein wenig dunkler gefärbt sein sollten - dann können Sie diese Modifikationen für das gesamte Bild auf einen Schlag ausführen, ohne die Notwendigkeit, sämtliche Elemente einzeln zu bearbeiten. Ein einmal kreiertes Objekt braucht nicht ein zweites Mal konstruiert zu werden, selbst wenn die eine oder andere Veränderung daran gemacht werden soll.

Drittens können alle grafischen Arbeiten auf Diskette gespeichert werden, so daß Sie sich eine Bibliothek von Bildern und Grafikelementen aufbauen können, die dann jederzeit abrufbereit sind und nicht von vorn neu kreiert werden müssen. Da es auch möglich ist, zu verschiedenen Zeitpunkten während der Arbeit die gerade entstandene Version abzuspeichern, können Sie auch immer auf einen früheren Zustand zurückkehren und das Bild von dort her neu bearbeiten. Und schließlich können Sie von Ihren Originalen unbeschränkt viele Kopien ausdrucken und von den gespeicherten Dateien beliebig viele Kopien anfertigen, so daß Sie niemals um Ihre wertvollen Originale bangen müssen, selbst wenn jemand seinen Kaffee darauf verschütten sollte.

Dank der vielfältigen Möglichkeiten von **DeluxePaint**, die Sie weit über die Grenzen der konventionellen Methoden hinausführen, werden Sie auch bald eine "neue Art des Sehens" entdecken und damit eine komplett neue Einstellung zur "künstlich erzeugten Grafik". Zukünftigen Landschaftsmalern wird oft empfohlen, sich eine Ansicht auf dem Kopf stehend anzuschauen, um so alle unerheblichen, äußerlichen Faktoren auszuschalten, die von früheren Assoziationen herrühren und das Bild verfälschen. In ähnlicher Weise (und ohne daß Sie sich auf den Kopf stellen müssen!) können Sie sich viel Zeitaufwand und Mühe ersparen und stattdessen neue und effizientere Methoden ausfindig machen, um alte Effekte zu erzielen. Einige dieser Effekte werden wir in Kapitel 3 besprechen; doch werden Ihnen nach ein bißchen Umgang mit **DeluxePaint** ganz von selbst neue Ideen einfallen. **DeluxePaint** ist ein Softwareprogramm, das zum Experimentieren anregt - lassen Sie sich also nicht abhalten, mit den verschiedenen Werkzeugen und grafischen Effekten herumzuprobieren. Beim Experimentieren mit der Software kann nichts schiefgehen, Sie werden auf jeden Fall Spaß dabei haben, und wer weiß, vielleicht kommt ganz plötzlich bei Ihnen eine künstlerische Neigung zum Vorschein, die Ihnen bislang fremd war.

ÜBER DIESES HANDBUCH

Wenn Computergrafik für Sie etwas vollkommen Neues ist, dann schlagen wir vor, Sie beginnen mit Kapitel 1, "Das Wichtigste in Kürze". Hier werden Sie eingeführt in die Computergrafik und in die Grundbegriffe von **DeluxePaint**. Sie lernen, wie man das Programm startet und wie man die Bilder auf Diskette auslagert und wieder in den Arbeitsspeicher lädt. Anhand einiger einfacher Beispiele werden die Grafikwerkzeuge und die Arbeitsmethoden von **DeluxePaint** erläutert. Computerkünstler und solche, die es werden wollen, profitieren vermutlich am meisten von dem Programm, wenn sie an dieser Stelle anfangen.

Wenn Sie bereits Erfahrungen im Umgang mit Grafikprogrammen gesammelt haben, ziehen Sie es vielleicht vor, die Lektüre mit Kapitel 2, "Die Elemente" zu beginnen, welches sämtliche Elemente von **DeluxePaint** und ihre gegenseitige Verknüpfung und Interaktion beschreibt. Die optimale Kombination dieser sechs Elemente (Pinsel, Bildschirm, Palette, Werkzeuge, Malmodi und Text) garantiert dem Grafiker den Leistungsumfang und die Flexibilität, die er braucht. Sie lernen auch, wie man eigene Pinsel definiert, eine individuelle Palette aus einer Riesenauswahl von 4096 Farben zusammenstellt, wie man sich die Werkzeuge "zuschneidert" und wie man Text und Grafik mischen kann.

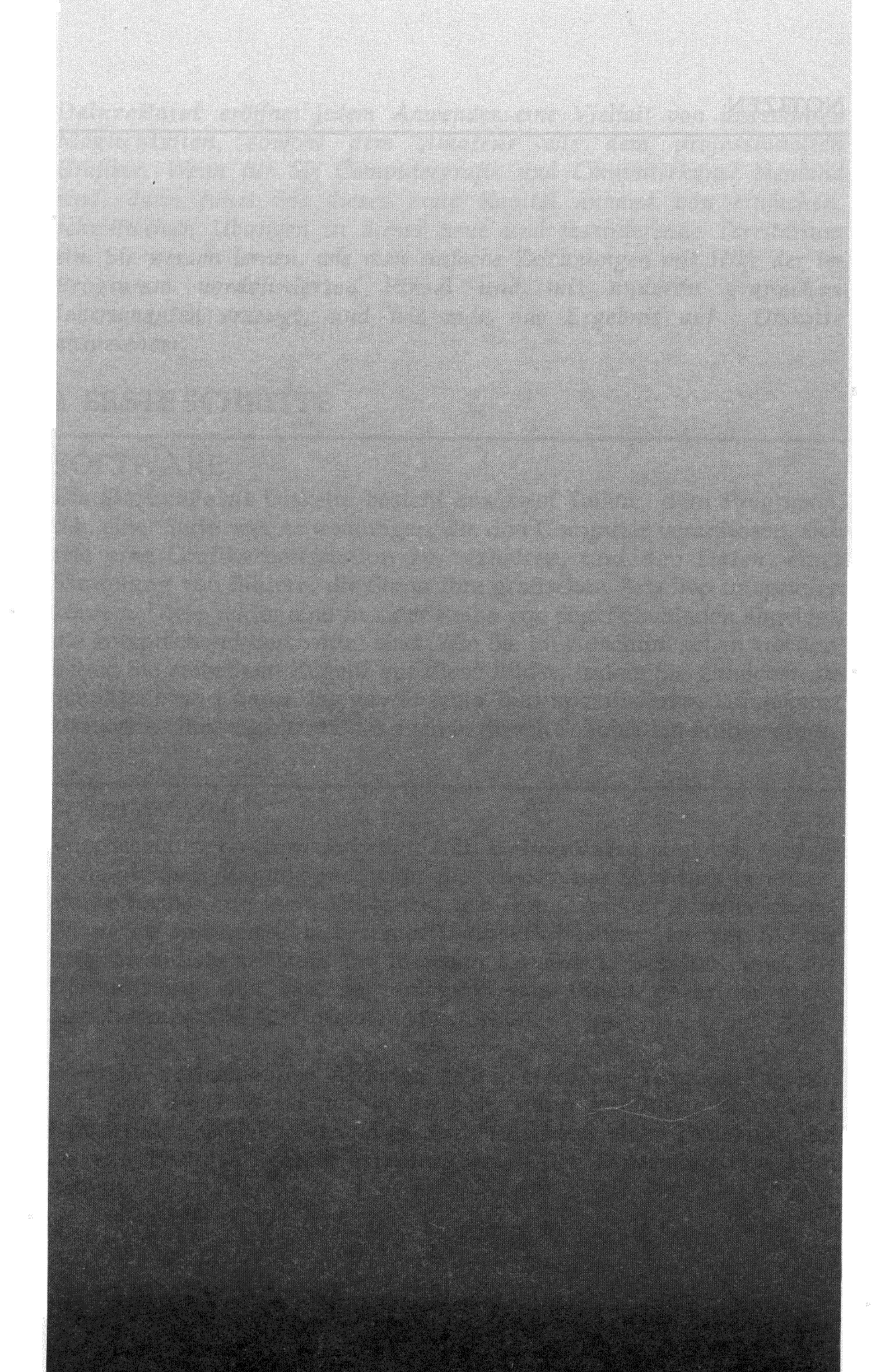
Unabhängig davon, wie geschickt Sie im Umgang mit dem Programm bereits sind, so wird Ihnen doch das Kapitel 3, "Lektionen", helfen, die komplexeren Funktionen kennenzulernen. Diese Übungen, die mit der Unterstützung von professionellen **DeluxePaint** Künstlern erstellt wurden, betonen im wesentlichen die fortgeschritteren Verwendungen des Programms, etwa den Einsatz von "Masken" und Schablonen , das Mischen von Farben, perspektivische Darstellungen und Farb-Cycling zur Erzeugung von einfachen belebten Bildern. Der geringe Zeitaufwand, den diese Übungen kosten, macht sich allemal bezahlt, sobald Sie sich als Profi-**DeluxePaint** Künstler betätigen.

Wenn Sie sich bereits mit **DeluxePaint** auskennen oder wenn Sie es vorziehen, gleich ins kalte Wasser zu springen, ohne sich vorher die Dokumentation überhaupt zu Gemüte zu führen, dann finden Sie in Kapitel 4 all Ihre Fragen beantwortet. Kapitel 4 beschreibt sämtliche

DeluxePaint Funktionen anhand der zugehörigen Menü-Option, des Tastaturbefehls und des Werkzeug-Icons. Wer eine Frage zu irgendeiner **DeluxePaint** Funktion hat, findet hier bestimmt die Antwort.

Schließlich haben wir dem Buch auch eine Reihe von Anhängen einverleibt, welche einige technische Hintergrundinformationen über das Programm enthalten. Anhang A enthält Angaben zur Speicherverwendung und zu anderen technischen Aspekten, während Anhang B sich mit Hardware-Fragen befaßt.

NOTIZEN



NOTIZEN

DeluxePaint eröffnet jedem Anwender eine Vielfalt von ungeahnten Möglichkeiten, sowohl dem Amateur wie dem professionellen Grafiker. Wenn für Sie Computergrafik und Computerkunst Neuland sind, dann führt Sie dieses erste Kapitel anhand von einfachen, schrittweisen Übungen in dieses neue und faszinierende Territorium ein. Sie werden lernen, wie man einfache Zeichnungen mit Hilfe der im Programm vordefinierten Pinsel und mit anderen grafischen Instrumenten erzeugt, und wie man das Ergebnis auf Diskette abspeichert.

1 ERSTE SCHRITTE

SOFTWARE

Die **DeluxePaint** Diskette besteht aus zwei Teilen: dem *Programm*, d.h. einer Serie von Anweisungen, die den Computer veranlassen, sich wie eine Grafikarbeitsstation zu verhalten, und den *Daten*, einer Sammlung von Bildern, die Sie in Ihre grafischen Arbeiten integrieren können. Diese Bilder sind in einer Reihe von sog. Schubladen abgelegt, die entsprechend beschriftet sind. Wie Sie im Anschluß sehen werden, haben Sie sofortigen Zugriff auf diese Bilder, indem Sie zunächst die Schublade und dann das gewünschte Bild spezifizieren. Umgekehrt können Sie Ihre eigenen Bilder auch in diesen Schubladen aufbewahren.

HARDWARE

Voraussetzungen zum Arbeiten mit **DeluxePaint** sind ein Amiga-Computer, ein Monitor und, wenn Sie ein externes Laufwerk benutzen, einige formatierte leere Disketten, um Ihre Grafiken abzuspeichern. Wenn Sie zusätzlich ein externes Laufwerk besitzen, können Sie die Programmdiskette stets im internen Laufwerk behalten und die Datendiskette ins externe einlegen, was Ihnen natürlich mehr Speicherkapazität für Ihre Arbeiten beläßt.

Wenn Sie vorhaben, Ihre Arbeiten auch in Hardcopy-Form auszugeben und auf diese Weise zu verewigen, dann benötigen Sie einen Farbdrucker. Alles Notwendige zum Anschluß eines Druckers und anderer Peripheriegeräte erfahren Sie in der Dokumentation zum Amiga.

UMGANG MIT DISKETTEN

Vermutlich wissen Sie bereits, wie man Disketten kopiert, Dateien löscht und von einer Diskette auf eine andere übernimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, möchten wir Sie auf die entsprechenden Abschnitte in der Dokumentation zum Amiga verweisen.

Als erstes sollten Sie eine oder mehrere Arbeitskopien der Original **DeluxePaint** Diskette anfertigen, um auf diese Weise das Risiko eines Verlusts auszuschließen. Das Kopieren von Disketten wird im Amiga Handbuch beschrieben. Falls Sie ausschließlich mit dem internen Amiga Laufwerk arbeiten, sollten Sie wenigstens zwei Arbeitskopien von der Originaldiskette erstellen. Behalten Sie auf jeden Fall eine Diskette, so wie sie ist, d.h. mit den unveränderten Originalbildern. Einige davon werden wir in dem Einführungskurs und in den Übungen näher anschauen. Entfernen Sie alle Dateien von der zweiten Kopie, um auf diese Weise Platz für Ihre eigenen Kreationen zu schaffen. *Achtung:* Entfernen Sie nur die Dateien, lassen Sie jedoch die Schubladen intakt (einfach die Dateien in den "Mülleimer" ziehen). Diese Kopie können Sie für den Augenblick beiseitelegen - Sie werden sie erst wieder brauchen, wenn Sie anfangen, eigene Arbeiten zu kreieren und zu sichern.

Wenn Sie zusätzlich zum internen Laufwerk auch ein externes an Ihrem System angeschlossen haben, dann reicht es aus, eine Arbeitskopie von der Programmdiskette anzufertigen und dort sämtliche Dateien unverändert zu belassen. Zum Abspeichern Ihrer eigenen Arbeiten können Sie dann leere, formatierte Disketten verwenden. Wie man Disketten formatiert (initialisiert), erfahren Sie in der Dokumentation zum Amiga.

INBETRIEBNAHME

Wenn Sie soweit sind, gehen Sie wie folgt vor:

☛ Kickstart-Diskette in das interne Laufwerk einlegen und den Computer einschalten (für eine ausführlichere Beschreibung verweisen wir auf die Referenzkarte). Sobald das Programm Sie auffordert, die Workbench Diskette einzulegen, werfen Sie die Kickstart Diskette aus und legen stattdessen Ihre Arbeitskopie von

DeluxePaint ein. Bei Verwendung eines Systems mit zwei Laufwerken legen Sie die Arbeitskopie des Programms in das eine und das Original in das andere; nach dem Laden des Programms kann die Originaldiskette ausgeworfen und stattdessen die Datendiskette eingelegt werden.

Das Laufwerk surrt für ein paar Sekunden, bevor das Icon der **DeluxePaint** Diskette in der oberen rechten Bildschirmecke erscheint.

☛ Das Disketten-Icon doppelklicken, um das Diskettenfenster zu öffnen.

Wie Sie sehen, beinhaltet das Diskettenfenster das Programm-Icon von **DeluxePaint** (die Abbildung des Farbtopfs) sowie eine Anzahl von Schubladen mit den fertigen Bildern.

☛ Zum Starten des Programms das **DeluxePaint** Programm-Icon doppelklicken.

Wenn Sie mit einem einzelnen Laufwerk arbeiten, fordert das Programm Sie zum Einlegen der Originaldiskette auf. Werfen Sie also die Arbeitskopie aus und legen Sie stattdessen das Original ein. Dieser Vorgang (man spricht von einem "Schlüsseldisk-System", weil die Originaldiskette wie ein Schlüssel agiert, der das System aufsperrt) gestattet **DeluxePaint** das Einlesen eines Codes von der Originaldiskette, anhand dessen sich das System überzeugt, daß die von Ihnen verwendete Kopie legitim ist. Sobald das Laufwerk zur Ruhe gekommen ist (und das Lämpchen erlischt), kann die Originaldiskette dem Laufwerk entnommen und an einen sicheren Aufbewahrungsort zurückgelegt werden. Sie wird für den Rest der Arbeitssitzung nicht mehr benötigt. Wenn Sie dies vorziehen, können Sie auch mit der Originaldiskette starten und nach dem Laden des Programms die Arbeitskopie einlegen.

Sobald das Laufwerk stillsteht, erscheint ein *Dialog* (ein Fenster, das von Ihnen eine Eingabe verlangt) auf dem Bildschirm, welches Sie auffordert, ein Bildschirmformat auszuwählen. Wir werden uns einige der verfügbaren Optionen noch später genauer ansehen, doch für den Moment reicht es aus, wenn Sie sich die drei hervorgehobenen Einstellungen anschauen: "Lo-Res", "32" und "Screen Size Page". Es handelt sich dabei um die *Standardeinstellungen,* d.h. die Werte, die

das Programm automatisch verwendet, wenn Sie nicht ausdrücklich etwas anderes vorsehen.

☛ Mit der linken Maustaste OK klicken, um die Standardeinstellungen zu akzeptieren.

Damit sind wir beim Malbildschirm angelangt, der links die Malfläche oder -seite enthält und rechts den Werkzeugkasten und die Palette (vgl. Abbildung 1.1). Wenn dies Ihre erste Sitzung mit **DeluxePaint** ist, sollten Sie sich mit Hilfe des nächsten Abschnitts mit den wichtigsten Werkzeugen und Methoden von **DeluxePaint** vertraut machen.

DIE PALETTE

Die Palette, bestehend aus 32 Farbtönen (vier Spalten mit je 8 Farben) in der unteren rechten Bildschirmecke zeigt eine Darstellung des Farbspektrums sowie eine Grauskala mit 12 Schattierungen. (*Hinweis:* Wenn Ihr Amiga einen Speicher von weniger als 512K hat oder wenn Sie mit einer anderen als der standardmäßig vorgesehenen Bildschirmauflösung arbeiten, ist es u.U. möglich, daß Sie nicht sämtliche 32 Farben zur Verfügung haben.) Wie Sie sehen, ist die oberste Farbe der ersten Reihe identisch mit der Farbe der Malfläche links. Dies ist die Standard-*Hintergrund-* oder *Seitenfarbe,* deren Name daher rührt, daß sie die Farbe der imaginären Seite ist, die Ihnen als Zeichenfläche dient. Wenn Sie als Malfarbe die Hintergrundfarbe wählen, bleiben Ihre Zeichnungen unsichtbar, da Sie ja mit weißer Farbe auf weißem Papier malen. Wie Sie gleich sehen werden, kann dieser Trick angewendet werden, um eine Zeichnung zu radieren, d.h. vom Bildschirm zu löschen.

Direkt über der Palette erkennen Sie einen gefüllten Kreis auf einem Rechteck in der Hintergrundfarbe. Dieser Kreis ist die *Vordergrund-* oder *Pinselfarbe.* Daran erkennen Sie, mit welcher der 32 Farben Ihr Pinsel gerade malt. Diese Farbe kann jederzeit geändert werden, indem man einen der anderen Farbtöne in der Palette mit der linken Maustaste anklickt. Versuchen Sie es doch gleich einmal. Bewegen Sie den Zeiger auf eine der Farben in der Palette und klicken Sie. Die Auswahl zeigt sich sofort in der geänderten Farbe des Kreises. Probieren Sie noch ein paar andere Farben und beobachten Sie die Wirkung.
Genau dasselbe können Sie auch mit der Hintergrundfarbe tun, nur daß hier die rechte Maustaste verwendet wird. Fahren Sie mit dem Zeiger auf eine der Farben in der Palette und klicken Sie die rechte Maustaste. Dabei fällt auf, daß nunmehr zwar das Rechteck um den Kreis mit der neuen Hintergrundfarbe gefüllt ist, die Malfläche selbst jedoch nach wie vor die alte Hintergrundfarbe aufweist. Das Programm geht davon aus, daß Sie die alte Hintergrundfarbe als eine "Deckfarbe" über der neuen belassen wollen, und behält sie so lange dort, bis Sie die Malfläche leeren. Wie wär's mit einem kleinen Versuch? Klicken Sie den mit CLR beschrifteten Knopf direkt über der Palette, wodurch die alte Hintergrundfarbe vom Bildschirm entfernt und durch die neue ersetzt wird.

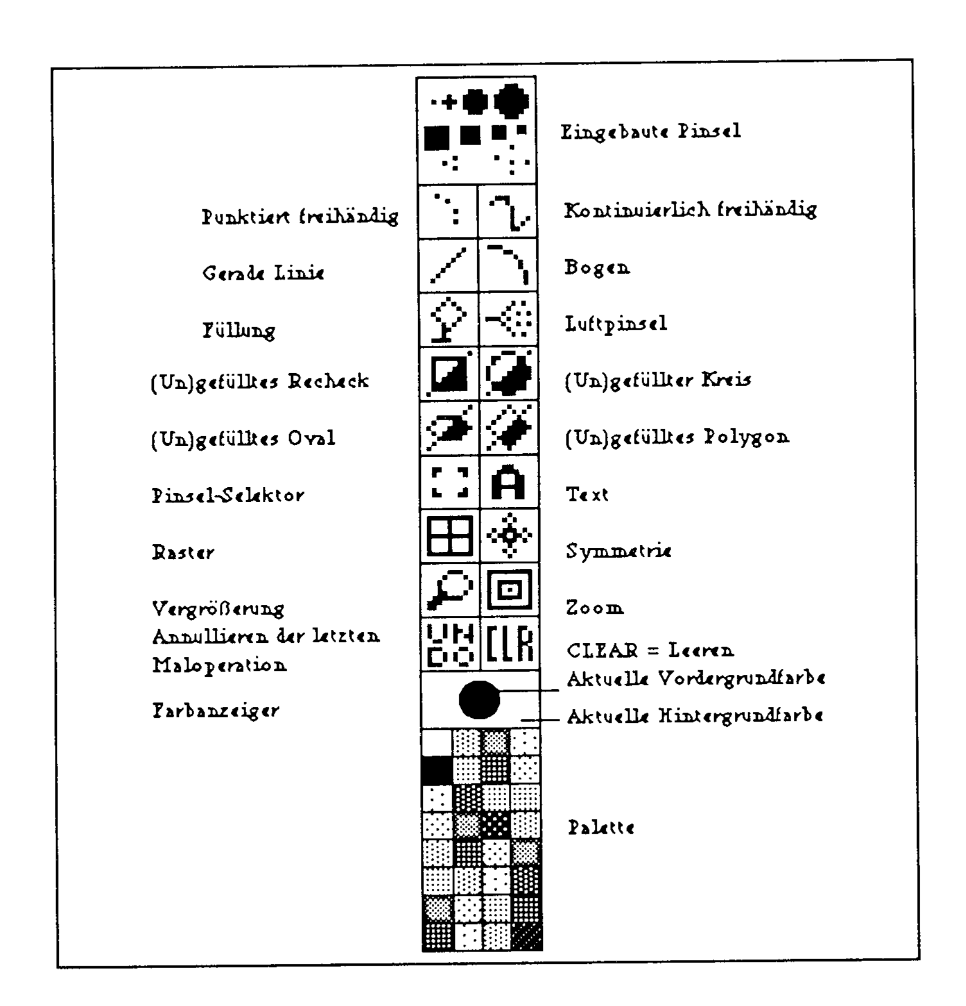


Abbildung 1.1. Werkzeugkasten und Palette

Bevor Sie irgendetwas anderes unternehmen, möchten wir Sie auf eines der wichtigsten Werkzeuge im Werkzeugkasten aufmerksam machen: den UNDO-Knopf, der sich links neben dem CLR-Knopf befindet. Ganz allgemein gesagt, macht der UNDO-Knopf die zuletzt ausgeführte Operation rückgängig und schützt auf diese Weise vor voreiligen Mausklicks, die unter Umständen verheerende Wirkungen haben können. Wenn Sie jetzt UNDO klicken, holen Sie die ursprüngliche

Hintergrundfarbe auf den Bildschirm zurück. In der Regel annulliert UNDO die gerade erfolgte Handlung, vorausgesetzt, es wurde seither kein Mausklick durchgeführt. Angenommen, Sie klicken CLR zweimal nacheinander, dann würde ein Klicken von UNDO den Befehl CLEAR (Leeren) nicht mehr zurücknehmen.

MALEN MIT DER LINKEN MAUSTASTE

Nachdem wir gesehen haben, wie man Farben aus der Palette auswählt, wollen wir mit dem Pinsel ans Werk gehen und eine erste Freihandzeichnung wagen. Wählen Sie eine Vorder- und eine Hintergrundfarbe, indem Sie die entsprechenden Knöpfe in der Palette anklicken. Wählen Sie am besten kontrastierende Farben, etwa blau für den Vordergrund und gelb für den Hintergrund. Durch Klicken von CLR bedecken Sie die gesamte Seite mit der gewählten Hintergrundfarbe.

Bewegen Sie den Zeiger über die Seite, wobei er sich in ein Fadenkreuz verwandelt. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, während Sie eine Figur auf den Bildschirm zeichnen. Sorgen Sie sich im Moment nicht allzusehr um künstlerische Aspekte - eine Zickzacklinie oder ein zittriger Kreis reichen vollkommen aus. Drücken Sie jetzt die rechte Maustaste und fahren Sie über die soeben gezeichnete Figur. Wie Sie sehen, ist die Wirkung die eines Radiergummis. (In Wirklichkeit übermalen Sie die erste Figur mit der Hintergrundfarbe.) Daraus läßt sich eine ganz simple Regel ableiten: Die linke Maustaste dient zum Zeichnen in der Pinsel- (oder Vordergrund-)Farbe, die rechte zum Malen mit der Hintergrundfarbe. Eigentich ganz logisch, wenn Sie sich erinnern, daß wir im vorangehenden Abschnitt gesehen haben, wie die Farben aus der Palette ausgewählt werden: Zur Auswahl der Pinselfarbe klickt man mit der linken Taste, zur Auswahl der Hintergrundfarbe mit der rechten.

Wir schlagen vor, daß Sie jetzt ein wenig mit der Maus üben. Vergessen Sie dabei nicht, daß Sie jederzeit die Chance haben, versehentlich oder voreilig ausgeführte Operationen mit dem UNDO-Knopf rückgängig zu machen bzw. den gesamten Bildschirm mit CRL zu leeren, um neu anzufangen. Sobald Sie soweit sind, können wir zum nächsten Abschnitt überwechseln, in welchem wir Ihnen den Vorrat an Pinseln und Werkzeugen vorstellen wollen.

DIE IM PROGRAMM VORGESEHENEN PINSEL

DeluxePaint wird mit zehn vordefinierten Pinsel geliefert: vier runden, vier rechteckigen und zwei aus einer Anzahl individueller Pixel konstruierter. (Ein Pixel ist das kleinste auf dem Bildschirm sichtbare Bildelement.) Diese vordefinierten Pinsel befinden sich ganz oben im Werkzeugkasten (vgl. Abbildung 1.1). Zur Auswahl eines Pinsels fahren Sie mit dem Zeiger ans obere Ende der Spalte und klicken dort die gewünschte Pinselform mit der linken Maustaste. Dabei wird die betreffende Form hervorgehoben, zum Zeichen, daß dieser Pinsel der "aktivierte" oder "gewählte" ist. Wie Sie noch sehen werden, gilt diese Konvention für alle Werkzeuge und auch für die aktuell gewählte Vordergrundfarbe in der Palette.

Mit dem neu ausgewählten Pinsel können Sie nun in der gleichen Weise weiterzeichnen, d.h. mit der linken Maustaste in der Vordergrund- und mit der rechten (zum Radieren) in der Hintergrundfarbe malen. Probieren Sie zur Abwechslung auch die aus drei bzw. fünf Pixeln zusammengesetzten Pinsel aus, die sich unterhalb der acht "normalen" Pinsel aus. Im nächsten Abschnitt werden wir uns die übrigen Zeichenwerkzeuge anschauen und sehen, wie sie mit den Pinseln interagieren.

DIE WERKZEUGE

Die zehn Icons unterhalb der Pinsel (in zwei Spalten à fünf Icons) bedienen die Zeichenwerkzeuge, die in Kombination mit den Pinseln und der Palette funktionieren. Da jeder Pinsel mit jedem beliebigen Werkzeug kombiniert werden kann, stehen Ihnen eine Vielfalt an Möglichkeiten zur Auswahl. Es folgt eine Beschreibung der einzelnen Werkzeuge, angefangen von links nach rechts und von oben nach unten.

DAS GEPUNKTETE FREIHANDWERKZEUG dient zum Freihandzeichnen. Unabhängig von der Geschwindigkeit, mit der Sie Ihre Skizzen anfertigen, Sie können diesem Werkzeug nicht "davonlaufen". Aus diesem Grund eignet es sich ideal für flüchtige, spontane Skizzen, die noch keine Details enthalten. Allerdings ergeben sich mit zunehmender Schnelligkeit größere Lücken in der Skizze. Nachdem Sie einen

groben Entwurf mit dem gepunkteten Freihandwerkzeug fertiggestellt haben, können Sie die Skizze mit anderen Werkzeugen verfeinern.

Vielleicht probieren Sie jedoch vorerst das gleiche Werkzeug noch mit ein paar anderen Pinseln aus.

DAS FORTLAUFENDE FREIHANDWERKZEUG. Dieses Werkzeug konstruiert ununterbrochene, kontinuierliche Linien, kann jedoch nicht mit Ihnen Schritt halten, wenn Sie sehr schnell skizzieren. Es eignet sich daher eher für etwas bedächtigere, detailliertere Zeichnungen. *Hinweis:* Je kleiner der Pinsel, desto schneller kann das Werkzeug reagieren. Versuchen Sie es mit verschiedenen Pinseln, und achten Sie darauf, in welcher Weise die Pinselgröße die Geschwindigkeit beeinflußt.

DIE GERADE LINIE. Dieses Werkzeug ermöglicht das Zeichnen von geraden Linien. Das Vorgehen ist wie folgt: Zuerst das Werkzeug GERADE LINIE anklicken, um es zu aktivieren (auszuwählen), dann das Fadenkreuz auf die Position fahren, an der die Linie ihren Anfang nehmen soll. Dort durch Drücken der linken Maustaste die Linie verankern und dann mit gedrückter Maustaste die Maus an den vorgesehenen Endpunkt ziehen. Beim Loslassen der Maustaste liegt als Ergebnis eine gerade Linie in der gewählten Pinselfarbe und Stärke vor. Ebensogut können Sie gerade Linien in der Hintergrundfarbe ziehen, wenn Sie statt die linke die rechte Maustaste gedrückt halten.

DAS BOGENWERKZEUG zeichnet gebogene Linien zwischen zwei Punkten auf dem Malbereich. Es funktioniert im Prinzip gleich wie das Werkzeug zur Konstruktion von Geraden, nur daß hier noch ein zusätzlicher Mausklick erforderlich ist: Den Beginn der Kurve zunächst mit der Maustaste fixieren und die Maus von dort an den Endpunkt verschieben. Die Maustaste freigeben. Dabei werden Sie bemerken, daß die Linie nach wie vor "beweglich" ist, genauer gesagt, sich wie ein Gummibands verhält, das an dem Fadenkreuz festgemacht ist. Das hat zur Folge, daß in Abhängigkeit von der Bewegung des Fadenkreuzes ein Bogen gebildet wird. Sobald der Bogen die gewünschte Form erreicht hat, fixieren Sie die Kurve durch Klicken der Maustaste. Mit ein bißchen Übung werden Sie bald in der Lage sein, Kurven beliebiger Form und Größe zu konstruieren, was Ihnen sehr viel mehr Flexibilität gibt als jede noch so reichhaltige Sammlung von Schablonen, die ja doch immer beschränkt ist. Versuchen Sie eine Reihe von Bögen

aneinanderzuhängen, um auf diese Weise fließende, wellenförmige Gebilde zu erzeugen.

DAS FÜLLWERKZEUG füllt jede geschlossene Form mit der aktuell eingestellten Vorder- oder Hintergrundfarbe. Zur Verwendung des Füllwerkzeugs das Icon mit der linken Maustaste anklicken, den Cursor (der inzwischen wie eine Farbdose aussieht) auf eine geschlossene Form fahren und dort eine der Maustasten drücken. Je nachdem, welche Maustaste Sie klicken, füllt sich die Form mit der aktuellen Vordergrund- oder der Hintergrundfarbe. *Zur Beachtung:* Das Füllwerkzeug füllt die gesamte *geschlossene* Fläche bis an die Grenzen. Ist das Gebilde nicht vollkommen geschlossen, d.h. weist es irgendwelche "Löcher" auf, so fließt die Farbe buchstäblich aus und bedeckt die gesamte Malfläche. Falls ein solches Leck besteht, können Sie das Auslaufen der Farbe verhindern, indem Sie den Füllprozeß mit der Leertaste aufhalten. An dieser Stelle sei gleich darauf hingewiesen, daß die Leertaste jegliche Operation stoppt und den Bildschirm auf den Zustand vor dem zuletzt gewählten Befehl zurückversetzt.

Bei Verwendung des Farbdosen-Cursors muß man stets darauf achten, wo sich die Öffnung befindet, d.h. welcher Teil sich innerhalb der geschlossenen Form befinden muß, wenn man den Füllbefehl erteilt. Dies ist besonders dann wichtig, wenn eine Fläche gefüllt werden soll, die kleiner ist als der Cursor. Die Öffnung ist die kleine (ein Pixel große) Aussparung an der Grundlinie des Icons. Mit Fingerspitzengefühl ist es möglich, selbst eine Form von nur einem Pixel Ausdehnung zu füllen - solange die Dosenöffnung präzise dorthin gesetzt wird.

DER LUFTPINSEL (Airbrush, Farbspritzpistole) ist ein Multifunktionswerkzeug mit einstellbaren Spitzen und Düsen. Durch eine Kombination mit den verschiedenen Pinseln kann eine Vielfalt von Effekten erzielt werden, angefangen von einer Feinsprühung (1 Pixel) bis zu einer groben Sprühung mit großflächigen Pinseln. Im nächsten Kapitel werden Sie sehen, wie die Sprühbreite geändert werden kann; für den Moment wollen wir uns mit der Standardeinstellung zufrieden geben. Klicken Sie das Icon mit der linken Maustaste und experimentieren Sie mit den verschiedenen Pinseln, u.a. auch mit dem 3- und dem 5-Pixel Pinsel und den großen. Genau wie bei einem echten Luftpinsel können Sie auch hier einen verstärkten, intensiven Sprüheffekt erzielen, indem Sie den Pinsel unverändert an der gleichen

Stelle halten und die Maustaste nicht loslassen.

DAS RECHTECK. Mit diesem Werkzeug können Sie Rechtecke und Quadrate zeichnen - ungefüllt oder gefüllt mit der aktuellen Pinsel- oder Hintergrundfarbe. Wenn Sie das Rechteck-Icon betrachten, sehen Sie, daß es durch eine Diagonale in zwei Hälften geteilt ist: Im Grunde genommen handelt es sich nämlich um zwei Werkzeuge in einem. Das obere linke erzeugt ungefüllte Figuren, während das untere rechte die Figuren mit der Vordergrund- oder der Hintergrundfarbe füllt.

Wenn Sie nichts dagegen haben, wollen wir gleich einige Rechtecke zeichnen. Klicken Sie die obere linke Hälfte des Icons mit der linken Maustaste. Fahren Sie mit dem Zeiger auf die Malfläche (wo er sich in ein Fadenkreuz verwandelt), drücken Sie die linke Maustaste, um eine der Ecken zu fixieren und ziehen Sie dann die Maus - ohne die Taste loszulassen - weg von diesem Ankerpunkt. Die Maus kann in Richtung nach unten rechts gezogen werden (so daß also der Verankerungspunkt die obere linke Ecke ist) oder aber in jede beliebige Richtung. Das Rechteck ist fertig, sobald Sie die Maustaste freigeben. Es ist nicht gefüllt und von der aktuellen Vordergrundfarbe umrandet. Genausogut können Sie den Rand auch in der Hintergrundfarbe haben, indem Sie die rechte Maustaste gedrückt halten. Klicken Sie zunächst mit der rechten Maustaste eine neue Farbe aus der Farbpalette an und erzeugen Sie dann ein weiteres Rechteck mit der rechten Maustaste.

Für ein ausgefülltes Rechteck klicken Sie die untere rechte Hälfte des Icons und wiederholen dann die oben beschriebenen Schritte. Auf diese Weise entstehen Rechtecke, die entweder mit der Vordergrund- oder der Hintergrundfarbe gefüllt sind, je nachdem, welche Maustaste Sie bei der Konstruktion gedrückt halten. *Wichtig:* Wenn Sie während des Zeichnens die SHIFT-Taste festhalten, wird das Rechteck in eine regelmäßige Form gezwängt, d.h. Höhe und Breite bleiben immer identisch, so daß das Ergebnis ein Quadrat ist. *Hinweis:* Da die Pixel des Amiga Computers nicht perfekt quadratisch sind, erscheinen "forcierte" Rechtecke auf dem Bildschirm nicht als Quadrate. Dem kann jedoch beim Ausdrucken abgeholfen werden, indem man aus dem Prefs-Menü die Option "Be Square" (werde quadratisch!) wählt. Eine ausführlichere Beschreibung hierzu finden Sie im Nachschlageteil unter dem Prefs-Menü.
DER KREIS funktioniert analog zum Rechteck-Werkzeug. Wenn mit der linken Maustaste die obere linke Hälfte angeklickt wird, gibt es einen

"leeren" Kreis, beim Anklicken der unteren rechten Hälfte wird der Kreis gefüllt. Bewegen Sie sich auf die Malfläche, drücken Sie dort entweder die linke oder die rechte Maustaste, je nachdem, ob die Füllung in der Vordergrund- oder der Hintergrundfarbe erfolgen soll.

DIE ELLIPSE funktioniert ebenfalls nach demselben Prinzip wie das Rechteck- und das Kreiswerkzeug, nur daß diese Form auch nach der Freigabe der Maustaste noch "aktiv" ist. Versuchen Sie es. Klicken Sie das Icon mit der linken Maustaste (auch hier gilt wieder: obere linke Hälfte für nicht gefüllte, untere rechte Hälfte für gefüllte Formen), fahren Sie mit dem Zeiger in den Malbereich und zeichnen Sie durch Ziehen der Maus Ihre Ellipse. Lassen Sie dann die Maustaste los. Wie Sie bemerken werden, bleibt die Ellipse keineswegs statisch, sondern ändert ihre Form, wenn Sie die Maus umherbewegen. Auf diese Weise kann die Ellipse jede beliebige Form annehmen. Wenn das gewünschte Ergebnis vorliegt, klicken Sie die Maustaste. Dabei ändert sich das kleine Fadenkreuz in das große. Dies ist das Zeichen, daß **DeluxePaint** für die nächste Ellipse bereit ist. Es ist auch möglich, die Ellipse in jede beliebige Ausrichtung zu bringen, indem man die Maustaste drückt und festhält (statt einfach zu klicken). Bei gedrückter Maustaste kann die Ellipse dann um ihren Mittelpunkt rotiert werden.

Mit dem POLYGON (VIELECK) können Sie so lange gerade Linien zeichnen, bis eine geschlossene Form entsteht. Das Verfahren ist wie folgt: Das Polygon-Werkzeug mit der linken Maustaste anklicken, das Fadenkreuz in den Malbereich bewegen, die Maustaste klicken, um den Anfangspunkt zu fixieren, dann ein zweites Mal, um die erste Linie zu vervollständigen (genau wie beim Werkzeug "Gerade Linie"). Dabei bleibt das Fadenkreuz jedoch durch eine weitere Gerade mit der ersten Geraden verbunden. Zum Festlegen dieser zweiten Geraden wiederum die Maustaste klicken, usw. usw., bis das Vieleck fertiggestellt ist. Das ist der Fall, sobald das Fadenkreuz mit dem Anfangspunkt zusammenfällt, und Sie die Maustaste klicken. Ein gefülltes Polygon wird mit der aktuellen Vordergrundfarbe ausgemalt, wenn die Figur mit der linken Maustaste abgeschlossen wird; andernfalls übernimmt es die Farbe des Hintergrunds. Da es in manchen Situationen etwas schwierig sein kann, ganz präzise die Position des ersten Pixels anzusteuern, kann ein Vieleck auch jederzeit geschlossen werden, indem man einfach die Leertaste drückt. Dies verbindet den zuletzt fixierten Punkt automatisch mit dem Anfangspunkt und füllt das Polygon mit der Vordergrundfarbe (vorausgesetzt, es handelt sich um ein gefülltes). Unser

Vorschlag: Probieren Sie ein paar fünfzackige Sterne zu zeichnen und beobachten Sie genau, was passiert.

ALLES KANN ALS PINSEL DIENEN

Die restlichen Werkzeuge, mit Ausnahme eines einzigen, wollen wir im Augenblick überspringen. Sie werden in Kapitel 2 besprochen. Das Icon unmittelbar unter der Ellipse ist der Pinsel-Selektor, ein ganz besonderes Instrument, das einen entscheidenden Beitrag zur Flexibilität von **DeluxePaint** leistet. Dank dieses Pinsel-Selektors ist es möglich, *alles Mögliche als Pinsel zu verwenden* - jedes grafische Element oder Textfragment, das sich auf dem Bildschirm befindet. Um es in Aktion zu sehen, klicken Sie das Icon und bewegen dann den Cursor über die Zeichenfläche. Dabei wird der Cursor zu einem großen Fadenkreuz, das bis an den Bildschirmrand reicht.

Wählen Sie einen der Sterne, die Sie vorhin erzeugt haben, indem Sie den Mittelpunkt des Fadenkreuzes auf die obere linke Spitze des Sterns setzen. Halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt, während Sie mit dem Cursor den Stern überstreichen -und zwar bis in die untere rechte Ecke - etwa so, wie wenn Sie mit dem Rechteck-Werkzeug einen Rahmen um den Stern ziehen wollten. Wenn Sie jetzt die Maustaste freigeben, "klebt" am Cursor eine Kopie des Sterns. Und dieser Stern bildet nunmehr Ihren Pinsel! Um den Stern an einer neuen Position zu fixieren, klicken Sie die linke Maustaste. Natürlich brauchen Sie's nicht bei dem einen Stern zu belassen - den ganzen Bildschirm können Sie damit übersäen! Mehr zu dieser äußerst leistungsfähigen Funktion erfahren Sie in Kapitel 2. Für den Moment sei im Zusammenhang mit der Pinselauswahl nur auf eines hingewiesen: Falls irgendwelche Ausschnitte Ihres Pinsels die Farbe des Hintergrunds aufweisen, dann erscheinen sie durchsichtig. Anders ausgedrückt: Wenn Sie sich einen derartigen Pinsel nehmen, dann enthält er eigentlich immer nur die vom Hintergrund verschiedenen Farben, während alle Hintergrundfarben unsichtbar bleiben, selbst wenn Sie auf eine neue Hintergrundfarbe überwechseln. Das heißt, daß auch Pinsel mit den verrücktesten Konturen ausgewählt werden können, ohne daß versehentlich ein Stück Hintergrund mitkommt.
Versuchen wir noch einen anderen Trick. Klicken Sie erneut den Pinsel-Selektor und holen Sie sich einen Stern aus der Zeichenfläche.

Verwenden Sie diesmal jedoch die rechte Maustaste, um das Fadenkreuz über den Stern zu ziehen. Im Unterschied zur vorherigen Übung, wo wir es mit zwei Sternen zu tun hatten, einem unbeweglichen Original und einem als Pinsel fungierenden, holen Sie sich auf diese Weise nur gerade diesen einen Stern. Während Sie also mit der ersten Funktion beliebige Elemente auf dem Bildschirm kopieren und bewegen können, dient die zweite Funktion dazu, Bildfragmente von einer Position an eine andere zu bringen, ohne irgendwelche Spuren zu hinterlassen.

3 FUNKTIONEN ALLGEMEINER ART

GRAFIKEN SICHERN

Ehe wir zum nächsten Kapitel übergehen und uns dort die grundlegenden Elemente von **DeluxePaint** näher ansehen, wollen wir doch noch kurz erklären, wie man einmal erstellte Zeichnungen ("Dateien") auf Diskette sichert und wieder in den Arbeitsspeicher lädt. Falls Sie anläßlich der vorhin absolvierten Übungen bereits irgendwelche Meisterwerke hervorgezaubert haben, die Sie verewigen möchten, sei hier an erster Stelle verraten, wie man Dateien sichert.

DeluxePaint offeriert Ihnen den Zugriff auf Hunderte von zusätzlichen Funktionen und Merkmalen, die im Gegensatz zum Werkzeugkasten und zur Palette nicht ständig sichtbar sind. Diese Funktionen (zu denen u.a. auch das Sichern und das Laden gehören) sind über eine Reihe von Menüs verfügbar, welche aktiviert werden, indem man die rechte Maustaste drückt, während der Zeiger sich am oberen Bildschirmrand befindet. Unabhängig vom gerade aktuellen Modus und von der Form des Cursors (Fadenkreuz oder Farbbehälter) verwandelt sich der Cursor stets in einen Zeiger, sobald Sie ihn auf die weiße Leiste am oberen Bildschirmrand bewegen. Wenn Sie in diesem Zustand die rechte Maustaste drücken, wird ein neuer Satz von Überschriften in der Menüleiste sichtbar, wobei sich eines der Menüs nach unten in die Zeichenfläche hinein erstreckt.

Durch Verschieben des Zeigers entlang der Menüleiste können Sie ein Menü nach dem andern aufrollen, wobei die verschiedenen Optionen sichtbar werden. Auf diese werden wir im einzelnen noch zu sprechen kommen, doch an dieser Stelle wollen wir uns ausschließlich auf die ersten beiden Optionen im Menü ganz links außen beschränken, also im Picture-Menü. Halten Sie also die rechte Maustaste gedrückt und fahren Sie mit dem Zeiger in die äußerste linke Ecke der Menüleiste, um die Optionen des Picture-Menüs aufzurollen. Ohne die Maustaste loszulassen, schieben Sie den Zeiger nach unten auf die Save-Option (die zweite von oben) und lassen dort die Maustaste los. Dies bewirkt das Einblenden des Save-Requesters, d.h. des Abfragedialogs zum Sichern.

Im Save-Dialog geben Sie **DeluxePaint** alle Informationen, die das

Programm zum Abspeichern Ihrer Dateien braucht. Schauen wir ihn uns etwas näher an. Im oberen Teil erkennen Sie eine Liste mit Dateinamen. Da diese Liste oft mehr Namen enthält, als in das dafür vorgesehene Sichtfenster passen, kann sie anhand des *Aufzugs* (des weißen Balkens in der dunklen Säule) auf- und abwärts gerollt werden. Zu diesem Zweck zeigen Sie ganz einfach auf den Aufzug, drücken die linke Maustaste und ziehen in der gewünschten Richtung. Bei Freigabe der Maustaste werden sofort die neuen Dateinamen angezeigt.

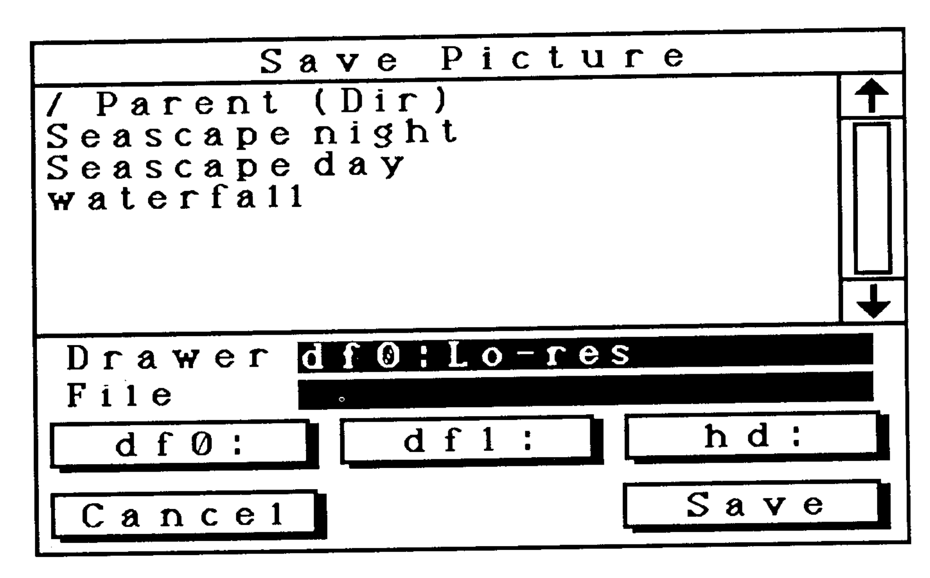


Abbildung 1.2. Der Save (Sichern) Dialog

Sie können sich die Dateinamen auch einen nach dem andern anzeigen lassen, indem Sie den Auf- oder den Abwärtspfeil einmal klicken, oder Sie können eine seitenweise Anzeige bewirken, wenn Sie die schwarzen Flächen über und unter dem Aufzug anklicken. Tatsächlich hängt die Höhe des Aufzugs mit der Anzahl der Dateinamen in dem betreffenden Verzeichnis zusammen. So ist der Aufzug bei einer großen Anzahl von Dateien relativ klein, d.h. die sichtbaren Dateien machen nur einen kleinen Teil des gesamten Verzeichnisses aus. Wenn hingegen sämtliche Dateien im Sichtfenster Platz finden (wie in unserer Abbildung), dann beansprucht der Aufzug die gesamte Höhe der Säule.

Die untere Hälfte des Save-Dialogs beinhaltet die weiteren Angaben, die **DeluxePaint** benötigt, um die Datei am richtigen Ort abzuspeichern. Die erste davon ist Drawer (= Schublade). Durch die Unterteilung in verschiedene Schubladen ist es möglich, verwandte und zusammengehörige Bilder auch zusammen abzulegen - so, wie man Papiere, die zusammen gehören, in derselben Akte aufbewahrt. In unserem Fall (siehe Abbildung) ist die Einstellung: df0: Lo-res, was besagt, daß die Schublade auf einer Diskette im internen Laufwerk untergebracht ist (nämlich df0) und daß die Schublade die Bezeichnung "Lo-res" trägt. Direkt unter diesem Feld befindet sich ein weiteres, mit der Beschriftung "File" (Datei). Hier geben Sie den Namen Ihrer Grafik ein, wenn Sie sie zum erstenmal sichern.

Wenn Sie Ihre bisherigen Zeichenkünste auf Diskette speichern wollen, ist jetzt Ihre Chance gekommen. Benutzer mit nur einem Laufwerk müssen hierzu die Arbeitskopie der **DeluxePaint** Diskette auswerfen und stattdessen die Kopie verwenden, die früher speziell zu diesem Zweck vorbereitet wurde. Klicken Sie an einer beliebigen Stelle im File-Feld und schreiben Sie dort irgendeinen Namen für Ihre Datei, bevor Sie den Schaltknopf Save klicken. Benutzer mit zwei Laufwerken legen die Datendiskette in das externe Laufwerk, klicken df1: (zum Ansprechen des externen Laufwerks), klicken danach im File-Feld und geben dort einen beliebigen Dateinamen ein. Zum Schluß wird Save geklickt. Das Laufwerk wird für kurze Zeit aktiviert - sobald das Lämpchen wieder erlischt, ist die Datei auf Diskette gesichert.

Wenn Sie Ihre Datei das nächste Mal sichern (und es sei an dieser Stelle betont, wie wichtig es ist, im Gang befindliche Arbeiten in regelmäßigen Abständen, z.B. alle Viertelstunden, zu sichern, um auf diese Weise das Risiko auszuschließen, die Arbeit mehrer Stunden bei einem etwaigen Stromausfall oder anderen Katastrophen zu verlieren), dann benutzt das Programm wiederum dieselben Angaben, so daß Sie nichts weiter unternehmen müssen, es sei denn, Sie wollen die Datei unter einem anderen Namen sichern. Dies ist manchmal angezeigt, wenn man die verschiedenen Phasen und Versionen einer Zeichnung in eigenen Dateien abspeichern will. In diesem Fall klicken Sie das File-Feld in der üblichen Weise, löschen den bereits dort befindlichen Namen (oder einzelne Zeichen) und schreiben dann den neuen Dateinamen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, den einzelnen Versionen einfach Nummern anzuhängen, also etwa Modell1, Modell2, Modell3 usw.

Schubladen-Namen können in der gleichen Weise spezifiziert werden: Das Drawer-Feld klicken, den alten Namen löschen und stattdessen den neuen eingeben. Zwar ist es im Save-Dialog möglich, jede beliebige bereits bestehende Schublade zu öffnen, nicht jedoch eine neue einzurichten. Wie man das anstellt, lesen Sie bitte in Ihrem Amiga Benutzerhandbuch nach.

GRAFIKEN LADEN

Nachdem Sie gesehen haben, wie eine Datei gesichert wird, wollen wir nun dazu übergehen, eines der Bilder von Ihrer Diskette in den Computer zu laden. Nehmen wir das **Seascape**. Fahren Sie den Zeiger auf die Menüleiste nach links ins Picture-Menü. Halten Sie die rechte Maustaste fest, um das Menü aufzurollen und wählen Sie die Option Load (Laden). Dadurch wird der Load-Abfragedialog eingeblendet (siehe Abbildung 1.3).

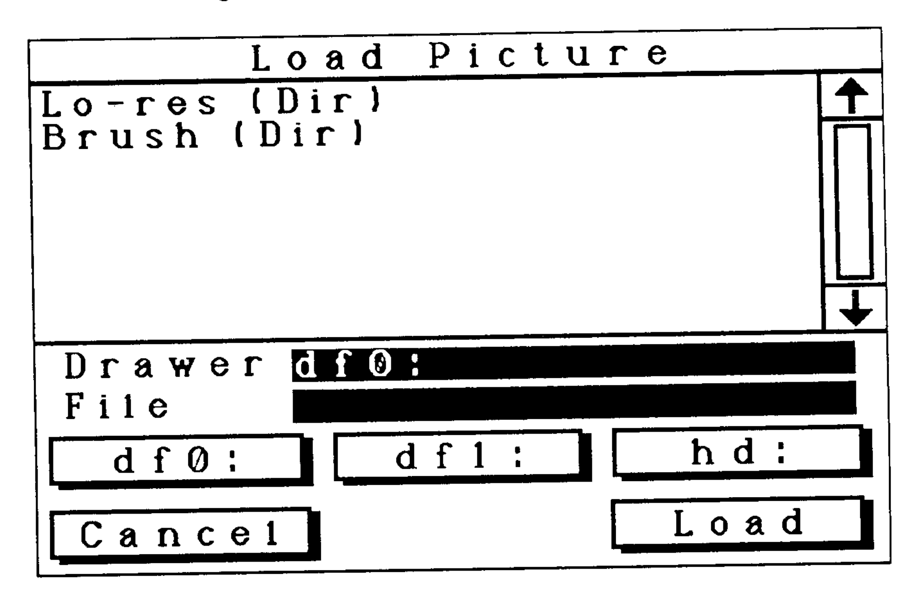


Abbildung 1.3. Der Load (Laden) Dialog

Wie Sie bestimmt gleich gesehen haben, weist der Load-Abfragedialog sehr viel Ähnlichkeit mit dem Save-Dialog auf. Zum Laden einer

Datei klickt man ganz einfach den entsprechenden Dateinamen im Fenster, worauf dieser Name im File-Feld hinterlegt wird. Probieren Sie es am besten gleich aus. Klicken Sie einen beliebigen Dateinamen an und beobachten Sie, wie er im Feld sichtbar wird. Klicken Sie jetzt einen weiteren Namen an und beobachten Sie, wie dieser den vorherigen ersetzt. Wenn Sie soweit sind, klicken Sie die Datei **Seascape** und anschließend Load. Das Laufwerk ist für einige Sekunden aktiv, ehe das Bild auf dem Bildschirm eingeblendet wird.

TAG UND NACHT

Nehmen Sie das Bild sorgfältig in Augenschein. Beachten Sie z.B., daß die Palette anders ist als die vorher benutzte. Der Grund liegt darin, daß das neue Bild mit seiner eigenen Palette geladen wurde, welche an die Stelle der ursprünglichen tritt. Allerdings können Sie jederzeit ohne weiteres auf die Standardpalette umstellen. Dies geht ganz einfach über eine Menü-Option. Am besten, wir probieren es gleich aus. Rollen Sie das Picture-Menü auf und fahren Sie mit dem Zeiger nach unten auf Color-Control. Dabei erscheint ein sekundäres Menü rechts neben der gewählten Option. Ohne die Maustaste loszulassen, bewegen Sie nun den Zeiger nach rechts und im sekundären Menü nach unten, bis die Option Default Palette hervorgehoben wird. Erst jetzt geben Sie die Maustaste frei.

Haben Sie bemerkt, was passiert ist? Die neue Palette wurde durch die Standardpalette ersetzt, wodurch sich das Bild von einer Nacht- in eine Tagszene verwandelte. Um die ursprüngliche Palette wiederherzustellen, kehren Sie auf das Picture-Menü zurück, ziehen den Cursor hinunter auf die Option Color Control und dann nach rechts auf Restore Palette. Bei Freigabe der Maustaste haben Sie wieder die alte Palette. Das ist nur eines von vielen Beispielen, wie man mit einer einzigen Operation globale (und dramatische) Änderungen an einem Bild auslösen kann.

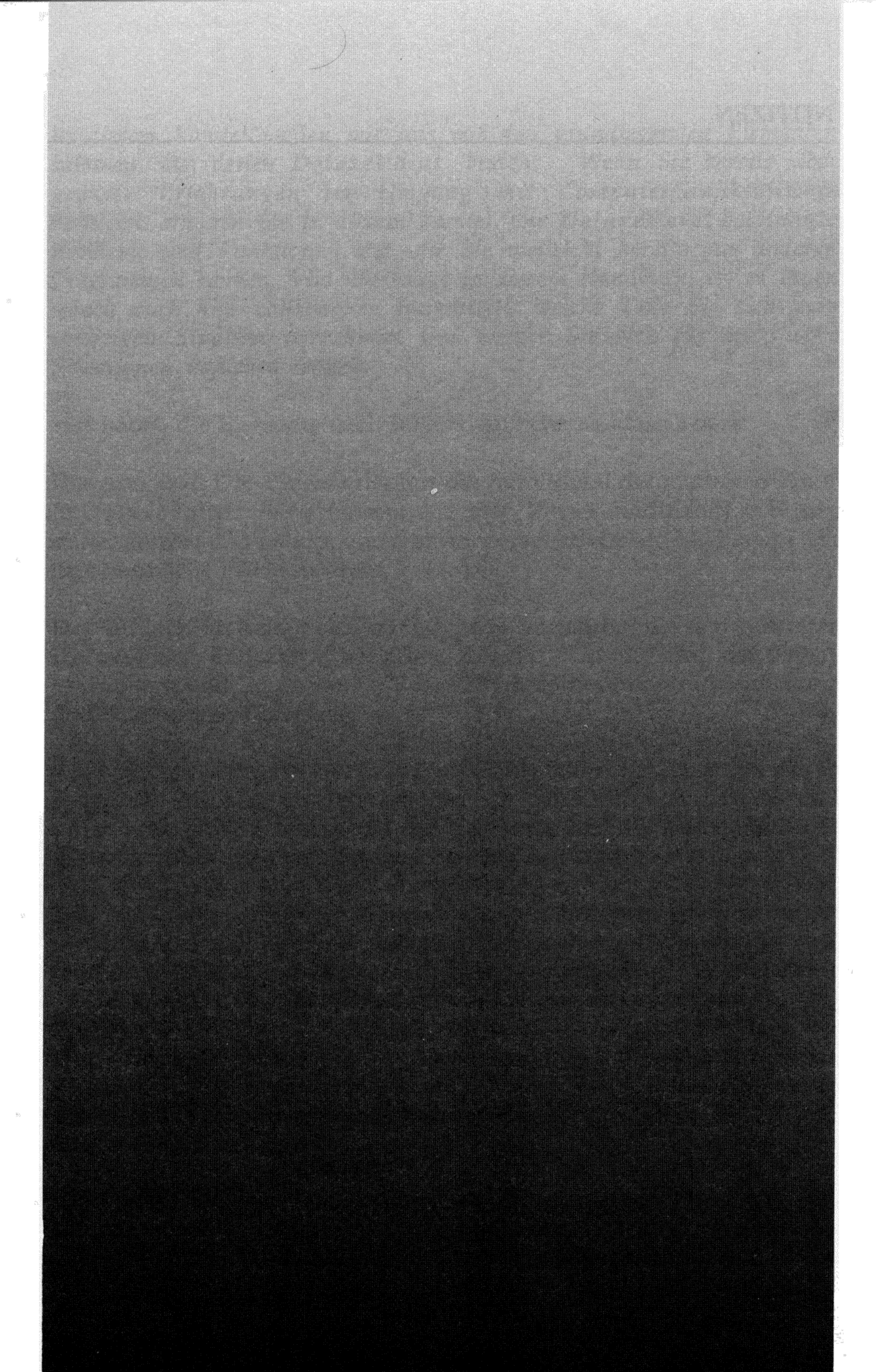
FIXIEREN DES HINTERGRUNDES

Bevor wir zum zum nächsten Kapitel übergehen, möchten wir Ihnen noch einen weiteren Trick verraten. Klicken Sie das CLR-Feld, um den Bildschirm zu leeren, und dann UNDO zur Wiederherstellung des Bildes. (Falls Sie CLR versehentlich zweimal gedrückt haben, bleibt UNDO wirkungslos. In diesem Fall müssen Sie das Bild erneut laden.) Öffnen Sie nun das Effects-Menü - weiter rechts in der Menüleiste. Ziehen Sie den Cursor nach unten auf die Option Background (Hintergrund), bewegen Sie den Zeiger nach rechts und nach unten auf Fix und lassen Sie dort die Maustaste los.

Diese Aktion ist erstaunlich einfach und dennoch von großer Tragweite: Sie haben das Bild dermaßen auf den Hintergrund fixiert, daß es nicht entfernt werden kann. Versuchen Sie es ungeniert! Klicken Sie CLR wie zuvor und beobachten Sie, was geschieht. Ganz richtig - es passiert gar nichts. Das Bild ist ein für allemal fixiert, was heißt, daß Sie es z.B. übermalen und dann mit Hilfe von CLR auf den ursprünglichen Zustand zurückverwandeln können. Nur zu, wählen Sie sich einen starken Pinsel aus und verpassen Sie der Mona Lisa einen schönen Schnurrbart - sogar mit dem Luftpinsel, wenn Ihnen das Spaß macht. Keine Angst: Mit CLR machen Sie diese Verschandelung im Handumdrehen wieder ungeschehen.

Eine solche Fixierung kann auch schrittweise nach jeder Zeichenphase vorgenommen werden. Auf diese Weise kann man jederzeit mit einem einzigen Mausklick alles wieder wegwischen, was man seit der letzten Fixierung gemacht hat. Die Umkehrhandlung ist ebenfalls kinderleicht: Im Effects-Menü auf Background gehen und aus dem sekundären Menü die Option Free wählen. Auf diese Weise stellen Sie den Normalzustand her, so daß CLR das gesamte Bild leert.

Wir werden uns mit dieser Funktion im nächsten Kapitel noch eingehender befassen - im Zusammenhang mit individuell definierten Pinseln und der Art und Weise, wie sie mit dem Hintergrund interagieren. Doch haben wir nichts dagegen, wenn Sie schon jetzt ausgiebig mit den bisher besprochenen Funktionen experimentieren - jeder Kunstrestaurateur wird Sie beneiden!



NOTIZEN

*In diesem Kapitel wollen wir uns mit den grundlegenden Elementen befassen, aus denen **DeluxePaint** besteht. Wenn Sie bereits über gewisse Erfahrungen im Umgang mit ComputerGrafiksoftware verfügen, erfahren Sie in diesem Kapitel, wie **DeluxePaint** bestimmte Probleme und Funktionen löst, die Sie vielleicht bereits aus anderen Programmen kennen. Wie überhaupt in diesem Handbuch, ist es Ihnen jedoch auch hier vollkommen freigestellt, welche Teile Sie sich zum sofortigen Studium vornehmen und welche Sie sich für spezifische Situationen aufheben wollen.*

Wir haben die Elemente nach folgendem Schema klassifiziert:

Der Abschnitt **Die Pinsel** erläutert die individuell definierbaren Pinsel in **DeluxePaint**. Sie erfahren, wie man Pinsel modifiziert, z.B. neu dimensioniert und umkippt oder sie im perspektivischen Modus um ihre drei räumlichen Achsen dreht.

Der Bildschirm befaßt sich mit all jenen Verfahren, die den gesamten **DeluxePaint** Bildschirm betreffen, z.B. das "Umblättern" der Seiten, Vergrößern und Zoomeffekte, Raster, Symmetrie, Bildschirmauflösung und Hintergrund-Fixierung.

Die Palette beschreibt **DeluxePaints** Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Mischen und der zyklischen Rotation von Farben und untersucht, in welcher Weise die Verfügbarkeit der Farben mit der Bildschirmauflösung und der Speicherbelegung zusammenhängt.

Die Werkzeuge stellt eine Reihe von fortgeschrittenen An-wendungen und Möglichkeiten vor und demonstriert verschiedene Prozeduren, wie man sich, ausgehend von einem Standardwerkzeug ein Werkzeug "maßschneidern" und einer bestimmten Aufgabe anpassen kann.

Die Malmodi erklärt die verschiedenen Möglichkeiten zur Beeinflussung der Farbe, nachdem sie bereits auf die Seite aufgetragen wurde. Dazu gehören beispielsweise "Schmieren", "Vermischen", "Glätten" und andere Spezialeffekte.

Text zeigt, wie man **DeluxePaint** als ein elementares Textverarbeitungsprogramm verwenden kann, und auch, wie man verschiedene Schriftarten auswählt, Text eingibt und innerhalb der Seite verschiebt.

Viele der in diesem Kapitel beschriebenen Verfahren und Methoden werden auch in den Übungen in Kapitel 3 abgedeckt. Wer es vorzieht, an praktischen Beispielen zu lernen, will vielleicht zunächst die praktischen Übungen durcharbeiten und den vorliegenden Teil des Handbuchs lediglich heranziehen, wenn Fragen oder Probleme auftreten. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, zunächst dieses Kapitel zu lesen, um etwas über die Struktur von **DeluxePaint** zu begreifen und nach diesem theoretischen Exkurs einige der Übungen auszuprobieren.

1 ANWENDERSPEZIFISCHE PINSEL

Wie wir dies bereits in Kapitel 1 gesehen haben, kann in **DeluxePaint** jedes beliebige Element ein Pinsel sein, ja Sie können jedes beliebige Fragment auswählen und dieses dann "zum Pinsel" erklären. Auf diese Weise ist es auch möglich, eine Auswahl von Bildern auf der Reserveseite auszulagern und sie dann in Form von Pinseln auf die Hauptseite zu holen. Außerdem können Sie Pinsel genau so laden und sichern wie ganz gewöhnliche Bilder.

PINSELDEFINITION

Zur Definition eines Pinsels aus einem beliebigen Bildschirm-Fragment klicken Sie den Pinsel-Selektor (das Werkzeug links vom Textwerkzeug) mit der linken Maustaste und ziehen dann an dem großen Fadenkreuz, bis es eine Art Rahmen um das Bild herum bildet. Sobald die Maustaste freigegeben wird, befestigt das Programm am pfeilförmigen Cursor eine exakte Kopie des ausgewählten Bildes. Dies gestattet Ihnen ein beliebiges Malen mit dem neuen Pinsel, der im übrigen genau gleich zu handhaben ist wie alle eingebauten Pinsel.

Sie können rund um das Bildschirm-Bild ein Rechteck ziehen (egal, mit welcher Maustaste). Wie wir bereits erwähnt haben, fertigt das Programm ein Duplikat des betreffenden Objekts an und befestigt dieses am Reihencursor, während das Original unverändert an der ursprünglichen Stelle verbleibt. Ferner wurde ebenfalls darauf hingewiesen, daß bei Verwendung der rechten Maustaste das auf diese Weise eingerahmte Objekt selbst die Rolle des Pinsels übernimmt, so als sei das ursprüngliche Objekt von seiner Stelle gelöst worden. Diese Methode ist absolut ideal zum Herausholen und Umherbewegen von Objekten, wie man dies beim Experimentieren mit verschiedenen Kompositionen tut. Besonders geeignet ist die Kombination zwischen Pinselauswahl mit der rechten Maustaste und Fixieren des Hintergrunds (wie dies im letzten Abschnitt von Kapitel 1 beschrieben wird), wobei jede noch so komplexe Form von einem fixen Hintergrund vollkommen sauber abgelöst werden kann, vorausgesetzt, die Form wurde draufgesetzt, nachdem der Hintergrund fixiert wurde. **DeluxePaint** bewahrt im Speicher all jene Fragmente des fixen Hintergrunds auf, die durch unfixierte Formen bedeckt sind, was

bedeutet, daß durch Umherschieben der Formen auf der Seite auch Teile des Hintergrunds sichtbar gemacht werden können, die ursprünglich verdeckt waren.

AUSWAHL KOMPLEXER FORMEN

Wir wir bereits gesehen haben, ist es möglich, durch einmaliges Anklicken des Pinsel-Selektors mit der linken Maustaste ein Rechteck um jedes beliebige Grafikelement auf der Seite zu ziehen. Ein zweites Klicken wirft eine Art Lasso darum herum (im Amerikanischen spricht man von "corralling", so daß Formen auch von einem "überfüllten", komplexen Hintergrund sauber herausgelöst werden können. Zu diesem Zweck bewegt man den Pfeilcursor und klickt um die Form, die definiert werden soll, wie wenn man ein Vieleck darum herum ziehen möchte (zur Definition eines Vielecks siehe die Beschreibung zum Polygon-Werkzeug in Kapitel 1). Sobald das Polygon abgeschlossen ist, wird die definierte komplexe Figur zum neuen Pinsel. Auch hier gilt wiederum die Konvention mit der linken und der rechten Maustaste: Beim Corralling mit der linken Taste wird die Form dupliziert, beim Corralling mit der rechten Taste wird sie buchstäblich vom Hintergrund gelöst. Wie beim Polygon-Werkzeug, bewirkt auch hier das Betätigen der Leertaste den Abschluß des Polygons, so daß Sie nicht darauf angewiesen sind, das Ausgangspixel ganz präzise wiederzufinden.

DURCHSICHTIGER HINTERGRUND

Wenn Sie einen solchen selbst definierten Pinsel mit der linken oder der rechten Maustaste auswählen, wird Ihnen auffallen, daß alle Teile des Pinsels, welche mit der aktuellen Hintergrundfarbe identisch sind, durchsichtig erscheinen. Angenommen, Sie nehmen sich ein rundes Objekt, dann kommt dabei immer ein Stück Hintergrund mit, da der Pinsel-Selektor ja nur rechteckige Formen auswählen kann. Dennoch erscheinen die Konturen des Pinsels in der neuen Form eben rund, und nicht rechteckig, weil **DeluxePaint** die zu dem Zeitpunkt geltende Hintergrundfarbe als durchsichtig behandelt. Auf diese Weise ist es

möglich, komplexe Strukturen und Grafiken als Pinsel zu definieren (z.B. ein Spitzenmuster) und durch diese hindurch andere Objekte zu sehen. *Zur Beachtung:* Alle Teile des Pinsels, die zum Zeitpunkt der Definition des Pinsels der Hintergrundfarbe entsprachen, bleiben durchsichtig, selbst wenn zwischendurch die Hintergrundfarbe geändert wird.

EIN PINSEL IST SELBST EINE KLEINE GRAFIK

Pinsel können wie gesagt beliebig komplexe Strukturen aufweisen. Sie unterscheiden sich also in keiner Weise von richtigen Grafiken oder Bildern. Pinsel haben sogar ein eigenes Menü, das Brush-Menü (das zweite von links), das Optionen zum Laden und Sichern von Pinseln enthält. Beim Laden eines abgespeicherten Pinsels kommt dieser mit seiner eigenen Palette. Wenn das aktuelle Bild eine andere Palette verwendet, dann kann man die aktuelle auf die pinselspezifische ändern. Dies geschieht über die Option Brush Palette (Pinselpalette) aus der Colour Control Option des Picture-Menüs. Umgekehrt können Sie jedoch auch den neuen Pinsel mit der aktuellen Palette verwenden, indem Sie die Option Change Colour und dann Remap aus dem Brush-Menü anfordern. Die restlichen Optionen im Brush-Menü dienen zum Neudimensionieren, zum Umformen und Umkolorieren der Pinsel. Eine Reihe von praktischen Beispielen hierzu finden Sie in Übung 2.

Ihre **DeluxePaint** Diskette enthält eine ganze Reihe gespeicherter Pinsel, zusätzlich zu den in den Übungen verwendeten. Zum Laden eines Pinsels aus dem Brush-Menü Load wählen. Dies bewirkt das Einblenden eines Load-Dialogs, ähnlich dem Dialog, der beim Laden eines Bildes erscheint (siehe Kapitel 1). Die Standardschublade hat die Bezeichnung Brush (Pinsel). Bitte tun Sie sich keinen Zwang an und experimentieren Sie frisch drauflos. Wählen Sie Use Brush Palette, wenn Sie einen Pinsel auswählen, damit Sie den Pinsel wirklich so sehen, wie er definiert wurde. Holen Sie sich z.B. den Pinsel namens "Bobsled" und versuchen Sie, damit zu zeichnen. Der Name wird Ihnen schnell einleuchten! Versuchen Sie's auch mit dem "Fireworks"-Pinsel, wobei Sie die Option MultiCycle aus dem Prefs-Menü und Cycle aus dem Mode-Menü anfordern sollten. Drücken Sie die Tab-Taste, bevor Sie damit zu arbeiten beginnen. "Fireworks" beinhaltet alle Farb-Cycling Informationen und ist ein wahrhaft spektakuläres Beispiel der

Leistungsfähigkeit dieser Funktion. Für weitere Beispiele des "Colour Cycling" (Farbdurchlauf-Funktion) verweisen wir auf Übung 1.

WEITERE FUNKTIONEN

Im folgenden möchten wir Sie mit ein paar weiteren Funktionen im Zusammenhang mit den selbst definierten Pinseln vertraut machen:

HANDLE: Diese Option aus dem Brush-Menü gestattet es Ihnen, zu bestimmen, ob der Pfeilcursor im Mittelpunkt des definierten Pinsels sitzen soll oder an einer der Ecken. Standardmäßig, d.h., wenn nichts anderes vorgesehen wird, befindet er sich im Mittelpunkt. Durch Auswahl von Corner (Ecke) verlagert sich der Pinselstiel (handle) in die untere rechte Ecke. Danach können Sie auch noch bestimmen, an welcher Ecke sich der Stiel befinden soll: Angenommen, Sie packen Ihren Pinsel durch "Ziehen" von links oben nach rechts unten, dann heftet sich der Stiel an die untere rechte Ecke; wenn Sie ihn umgekehrt anfassen, also von rechts unten nach links oben, dann sitzt der Stiel an der oberen linken Ecke. Die Regel ist nicht so kompliziert, wie es sich anhört: Der Pinselstiel sitzt in der Ecke, welche die *Endposition* der Pinseldefinition darstellt. Wichtig ist dies eigentlich erst beim Zeichnen im Perspektivischen Modus (siehe nächsten Abschnitt), weil der Pinsel um seinen Stiel rotiert werden kann, wobei es einen Unterschied macht, ob er sich im Zentrum oder an einer Ecke befindet.

PERSPECTIVE: Die perspektivische Funktion von **DeluxePaint** (verfügbar im Effects-Menü) gestattet das Drehen eines definierten Pinsels um eine der drei Achsen des dreidimensionalen Raumes zur Definition der Zeichenebene, auf der dann perspektivische Effekte erzielt werden können. Aktivieren Sie einen selbst definierten Pinsel, wählen Sie die Option Perspective und anschließend die Option Do aus dem Effects-Menü (bzw. drücken Sie ENTER auf der Tastatur). Dies verwandelt Ihren Cursor in eine 2 x 2 Matrix, einen rechteckigen Rahmen mit einem Kreuz in der Mitte. Diese Matrix kann nun durch Rotation um die drei Achsen manipuliert werden, durch Zentrieren an einer beliebigen Stelle im Zeichenbereich oder durch Heranbringen oder Entfernen vom Beschauer. Wenn die Zeichenebene einmal definiert ist, bewirkt das Bewegen der Maus eine Verschiebung der Matrix

entlang dieser Ebene (immer im dreidimensionalen Raum gesehen). Durch Klicken der Maustaste wird eine perspektivische Version des Originalpinsels auf die definierte Ebene gesetzt.

Perspektive ist das Thema der vierten Lektion im nächsten Kapitel. Damit Sie wirklich das Beste aus dieser faszinierenden Funktion herausholen, empfehlen wir Ihnen unbedingt, die dort enthaltenen Übungen sorgfältig nachzuvollziehen. Weitere Informationen zur perspektivischen Darstellung finden Sie außerdem im Nachschlageteil, Kapitel 4.

FAST FB: Diese Funktion aus dem Prefs-Menü ermöglicht das Zeichnen von Linien, gefüllten und ungefüllten Formen mit einem komplexen Pinsel - jedoch mit beschleunigtem Feedback. Bei eingeschaltetem FAST FB sehen Sie beim Zeichnen einer Linie oder einer Figur mit Hilfe eines definierten Pinsels lediglich eine 1-Pixel Linie oder Kontur. Erst, wenn Sie zu zeichnen aufhören, wird die Linie oder die Form mit dem Pinsel ganz neu gezeichnet. Daß FAST FB eingeschaltet ist, erkennen Sie an dem Sternchen im Menü.

Manche der Funktionen in **DeluxePaint** betreffen den gesamten Bildschirm, während andere, wie etwa die Werkzeuge und die Pinsel, eine Wirkung haben, die nur bestimmte Elemente beeinflußt. Der vorliegende Abschnitt befaßt sich mit den bildschirm-orientierten Funktionen.

AUSBLENDEN DER WERKZEUGE UND DER MENÜLEISTE

DeluxePaint stellt Ihnen den gesamten Bildschirm für Ihre Zeichnungen zur Verfügung, selbst die Flächen unter dem Werkzeugkasten und der Menüleiste. Diese beiden Programmelemente lassen sich mit der **F10** Taste aus- und einblenden. Um nur die Menüleiste aus- oder einzublenden, drückt man die Taste F9. Durch eine Kombination dieser beiden Tasten kann man also ganz nach Wunsch das eine oder das andere oder auch beide Elemente sichtbar oder unsichtbar machen.

Beachten Sie dabei, daß Sie natürlich jederzeit auf die Menüleiste Zugriff haben - selbst wenn sie unsichtbar ist. Bewegen Sie den Cursor an den oberen Bildschirmrand und drücken Sie die rechte Maustaste zur Anzeige der Menüleiste. In diesem Zustand können Sie jede beliebige Menü-Option in der gewohnten Weise auswählen. Um aus dem "versteckten" Werkzeugkasten Werkzeuge zu holen, verwenden Sie einfach die entsprechenden Tasten. Welche das sind, ersehen Sie aus der Referenzkarte.

VERGRÖSSERN UND ZOOM

Sie können sich jeden beliebigen Ausschnitt aus einer Grafik in einer Vergrößerung anzeigen lassen und diese neben dem Originalbild betrachten. Zum Vergrößern klicken Sie das Lupen-Icon über UNDO. Wenn Sie den Cursor auf die Zeichenfläche bewegen, verwandelt er sich in ein Rechteck, welches Sie auf den gewünschten Grafikausschnitt bewegen. Dort klicken Sie die linke Maustaste. Der vom Rechteck

eingeschlossene Teil wird jetzt rechts auf dem Bildschirm vergrößert dargestellt. Der linke Teil des Bildschirms zeigt das Bild in der ursprünglichen Form. In diesem Zustand können Sie beliebige Funktionen in beiden Hälften des Bildschirms durchführen und zu diesem Zweck auch jedes beliebige Werkzeug verwenden. Sie können also Kreise und Rechtecke zeichnen, die Formen mit dem Füllwerkzeug ausmalen und alle verfügbaren Pinsel in der gewohnten Weise benutzen. Sie können das Bild zusammen mit dem Pinsel unter Verwendung der vier Pfeiltasten unter der Lupe umherbewegen. Ferner ist es möglich, den Cursor auf eine andere, nicht vergrößerte Stelle im Bild zu richten und durch Drücken der **n**-Taste auch jenen Teil des Bildes zu vergrößern.

Sobald die Vergrößerungsfunktion auf einen Bildausschnitt angewendet worden ist, kann der Grad der Vergrößerung erhöht oder reduziert werden, indem man die Zoom-Funktion verwendet (das Zoom-Icon befindet sich rechts neben dem Lupen-Icon). Durch Anklicken des Zoom-Icons mit der linken Maustaste verstärken Sie die Vergrößerung, Anklicken mit der rechten Maustaste hat die umgekehrte Wirkung. Dank dieser beiden Funktionen - Vergrößerung und Zoom - können Sie in **DeluxePaint** jedes einzelne Pixel 400fach vergrößern, so daß Grafiken mit höchster Präzision bearbeitet werden können.

Zum Aussteigen aus dem Vergrößerungsmodus klicken Sie das Lupen-Icon ein zweites Mal.

RASTER

Mit der Rasterfunktion kann man die Farbe in Übereinstimmung mit einem unsichtbaren Raster auf die Zeichenfläche bringen. Dabei bleiben auch die Operationen mit den Zeichenwerkzeugen auf die Rasterpunkte beschränkt. Zum Einstellen des Rasters das Icon direkt über dem Lupen-Icon mit der linken Maustaste klicken und dann das gepunktete Freihand-Werkzeug. Sobald diese beiden Icons ausgewählt sind, kann man nur noch auf den Rasterpunkten zeichnen. Dies ist besonders zum Entwerfen von Mustern praktisch (weitere Methoden für Muster-Design werden wir später noch kennenlernen).

Der Abstand zwischen den Punkten ist frei einstellbar. Klicken Sie das

Raster-Icon mit der rechten Maustaste, um den Raster-Dialog einzublenden (siehe Abbildung 2.1). Hier haben Sie die Möglichkeit, die Intervalle auf der X- und der Y-Achse zu spezifizieren, indem Sie einfach die gewünschte Zahl in die Ziffernfelder tippen. Die Zahlen stellen Pixel (Bildpunkte) dar. Zur Eingabe eines neuen Wertes einfach das Kalibrationsfeld klicken und den dort befindlichen Wert löschen, bevor Sie den neuen eingeben.

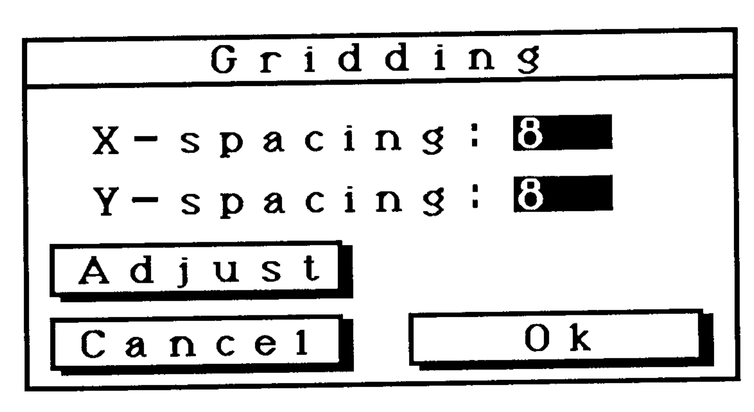


Abbildung 2.1. Raster-Dialog

Zur Bestätigung OK drücken. Andernfalls, wenn Sie den ursprünglichen Wert beibehalten wollen, klicken Sie Cancel zum Rücksetzen.

Statt dieser mathematischen Methode können Sie auch eine optische verwenden. Durch Anklicken des Schaltknopfs Adjust (Anpassen) bringt Sie das Programm auf die Seite zurück, wo Ihnen ein Cursor in Form einer Matrix zur Verfügung steht. Diese Matrix stellt das aktuelle Raster in grafischer Form dar. Zum Ändern der Werte halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen die Maus, bis die Matrix die gewünschte Abmessung und Form hat. Erst dann geben Sie die Maustaste frei. Das neue Raster basiert auf dieser Matrix. Es ist auch möglich, die Rasterpunkte mit Hilfe von Adjust neu zu plazieren: Die Matrix bewegen, bis die Zellen an der gewünschten Position stehen, dann die linke Maustaste drücken.

Wenn Sie sich im Perspektiven-Modus befinden und das Raster-Icon mit der rechten Maustaste klicken, gestattet Ihnen der eingeblendete Dialog auch die Neudefinition der dritten Dimension. Ferner haben Sie

dort die Möglichkeit, den Drehwinkel des Pinsels um die drei Achsen zu bestimmen. Für eine ausführliche Besprechung hierzu verweisen wir auf den Abschnitt zum Raster-Werkzeug im Nachschlageteil dieses Handbuchs.

Das Raster-Werkzeug ist für Arbeiten praktisch, die eine exakte Cursor-Plazierung in einer vom Benutzer definierbaren Matrix verlangen, vor allen Dingen also zur Erzeugung von repetitiven Mustern, parallel verlaufenden Linien und für andere Designs, die auf Wiederholung beruhen.

SYMMETRIE

Das Symmetrie-Werkzeug erlaubt ein symmetrisches Übermalen der gesamten Zeichenfläche. Das Symmetrie-Icon (rechts neben dem Raster) mit der linken Maustaste anklicken. In diesem Zustand besteht der Pinsel aus einer Anzahl von spiegelbildlichen Darstellungen seiner selbst. Beim Umherbewegen des Pinsels bewegen sich alle Spiegelbilder gleichzeitig, was eine Art Kaleidoskop erzeugt. Das Malen im Symmetrie-Modus ist im Grunde genommen das Plazieren einer Reihe von identischen Spiegelbildern um einen festen Ursprung. In allen Fällen, mit Ausnahme des gepunkteten und des kontinuierlichen Freihandwerkzeugs, werden die Spiegelbilder *nach* Loslassen der Maustaste kreiert. Bei den Freihandwerkzeugen verlaufen diese beiden Operationen simultan. Das Symmetrie-Werkzeug hat die folgenden Standardeinstellungen: Ordnung (order): 6, Punkt (point) und Spiegel (mirror). Diese werden nachstehend erläutert.

Zum Ändern der Standardparameter das Symmetrie-Icon mit der rechten Maustaste anklicken. Dies öffnet den Symmetrie-Dialog (siehe Abbildung 2.2).

Die Standardeinstellungen sind hervorgehoben (schwarz hinterlegt). Point bedeutet, daß die Symmetrie um einen einzelnen, zentralen Punkt erfolgt, der benutzerdefinierbar ist (siehe weiter unten). Mirror heißt, daß jeder Pinselkopf einen verwandten "Doppelgänger" hat, der seine Aktionen spiegelbildlich abbildet. Das Order-Feld bestimmt die Symmetrie-Ordnung, d.h. die Anzahl der Wiederholungen des

Originalbildes um den zentralen Punkt. Wie üblich, kann auch dieser Wert durch Klicken des Feldes, Löschen des dort befindlichen Wertes und Überschreiben mit dem neuen geändert werden. Beliebige Werte bis höchstens 40 sind zulässig.

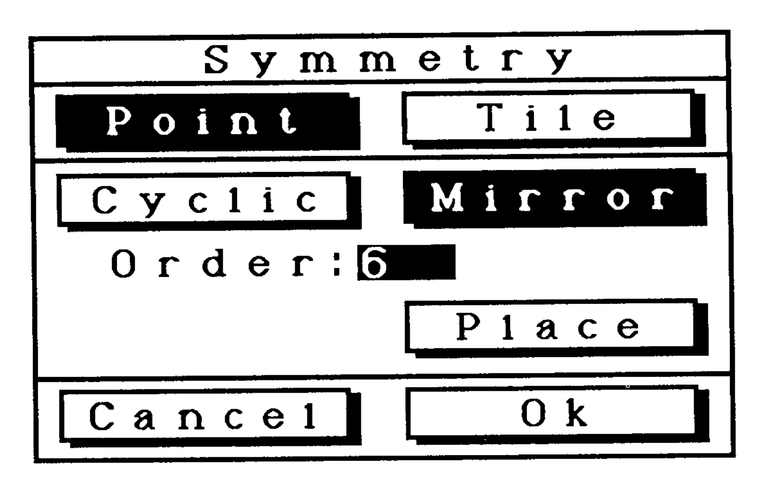


Abbildung 2.2. Der Symmetrie-Dialog

Mit Place bestimmen Sie den Mittelpunkt des symmetrischen Designs. Zur Neudefinition klicken Sie Place, bewegen das große Fadenkreuz auf die neue Position und klicken die linke Maustaste. Alle weiteren symmetrischen Zeichnungen werden dann um diese neue Position zentriert.

Der Symmetrie-Dialog offeriert Ihnen noch zwei weitere Optionen: Cyclic statt Mirror und Tile statt Point.

Wie mit Mirror haben Sie auch mit Cyclic die Möglichkeit, mit einer Anzahl von Pinseln (ebenfalls durch Order bestimmt) um den gleichen Punkt zu zeichnen, doch mit unterschiedlicher Wirkung. Bei Mirror hat jeder Pinsel einen Doppelgänger: Wenn Order mit 5 festgelegt wurde, dann haben Sie auf der Seite 10 Zeichenpunkte, wobei jeweils zwei Punkte ein Paar bilden, deren Aktionen sich spiegeln. Im zyklischen Modus gibt es keine solchen Paare: Order 5 ergibt 5 Pinsel. Das von jedem Pinsel erzeugte Muster ist an sich nicht symmetrisch, da es kein Spiegelbild erzeugt. Am besten ist es, Sie probieren die Wirkung aus.

Mit Tile können Sie gleichzeitig mit einer Reihe von Pinseln arbeiten, ohne daß diese jedoch über einem Mittelpunkt spiegelbildlich abgebildet werden. Stattdessen kreiert Tile eine Anzahl von Objekten auf einem Raster und erleichtert so die Erzeugung von Gruppen identischer Objekte in einem regelmäßigen Muster. Zum Zeichnen im Tile-Modus den Schaltknopf Tile anklicken, dann den Abstand zwischen den Punkten (in Pixeln) für die x- und die y-Achse angeben. Jedesmal, wenn Sie in Zukunft das Symmetrie-Werkzeug anwählen, zeichnen Sie mit einer Reihe von regelmäßig angeordneten Pinseln (so lange, bis Sie die Einstellung ändern). Mit Tile können Sie also durch Zeichnen eines einzigen Elements ein ganzes Muster gestalten, wodurch diese Funktion sich optimal für Textildesigner eignet. In Kombination mit der Pattern-Funktion, die etwas weiter unten besprochen wird, erleichtert die Tile-Funktion die Aufgabe des Designers ganz erheblich.

Wenn Sie mit den eingestellten Parametern zufrieden sind, klicken Sie wie üblich OK, womit Sie das Programm in das Bild zurückbringt. Andernfalls, wenn Sie es sich anders überlegt haben, stornieren Sie die neuen Werte mit Cancel.

DIE SEITEN

DeluxePaint stellt dem Benutzer zwei separate und relativ unabhängige Seiten zum Arbeiten zur Verfügung. Sie können eine der Seiten zur Konstruktion von Hintergrundbildern und die andere für Vordergrundbilder verwenden. Die Objekte können von einer Seite zur anderen und natürlich auch innerhalb der Seiten verschoben werden, bis die Komposition genau Ihren Wünschen entspricht. Wie wir im folgenden sehen werden, sind die beiden Seiten nicht vollkommen unabhängig voneinander; sie teilensich eine gemeinsame Palette, so daß man sie in gewissem Sinne wie ein einziges Objekt auffassen muß.

HIN- UND HERSCHALTEN ZWISCHEN DEN SEITEN

Beim erstmaligen Öffnen einer neuen Datei bzw. beim Einlesen (Laden) einer Grafik von Diskette öffnet **DeluxePaint** eine der beiden Seiten.

Zum Hin- und Herwechseln von der einen zur anderen dient die J-Taste bzw. die beiden Optionen Spare und dann Swap aus dem Picture-Menü. Dabei wird die Palette der ersten Seite auf die zweite übernommen. Wenn Sie folglich die Palette auf der ersten Seite modifiziert haben und dann auf die zweite Seite umsteigen, dann wird auch die dort geltende Palette geändert. Dazu muß gesagt werden, daß die beiden Seiten sich immer ein und dieselbe Palette teilen, daß es jedoch möglich ist, zwei verschiedene Hintergrundfarben zu bestimmen. Da die Hintergrundfarbe jedoch durchsichtig ist (siehe hierzu die Beschreibung im Abschnitt zu den selbst definierten Pinseln), bleiben sämtliche Pinselteile in der Hintergrundfarbe durchsichtig, d.h. unsichtbar, auch wenn sie auf die zweite Seite bewegt werden, die einen anderen Hintergrund aufweist.

Da der Werkzeugkasten nicht wirklich Teil der Seite ist, sondern "darüber" liegt, bleiben bei einem Seitenwechsel dieselben Werkzeuge aktiv. Folglich bleiben die gleichen Einstellungen erhalten, was eine Kontinuität der Arbeitsmethode garantiert. Diese Kontinuität trifft allerdings nicht zu für die Befehle Fix Background und Stencil, welche nicht von einer Seite auf die andere übernommen werden. Eine Beschreibung zum Fixieren des Hintergrunds folgt im nächsten Abschnitt; Übungen dazu und auch zu Stencil finden Sie in Lektion 3 im folgenden Kapitel.

FIXIEREN DES HINTERGRUNDS

Vielleicht erinnern Sie sich, daß wir bereits im ersten Kapitel ("Das Wichtigste in Kürze") den Befehl zum Fixieren des Hintergrunds vorgestellt haben, der es gestattet, alles, was sich auf der Seite befindet, als Hintergrund zu fixieren. Auf ein in dieser Weise "eingefrorenes" Bild kann man jederzeit durch Anklicken von CLR zurückkehren, weil CLR genau dies bewirkt: eine Rückkehr auf den Hintergrund (auch wenn dies in den meisten Fällen ganz einfach eine homogene Fläche in der Hintergrundfarbe ist). Die Möglichkeit, auch ein ganzes Bild als fixen Hintergrund zu definieren, gestattet es Ihnen, die verrücktesten Ideen auszuprobieren und durch einen einfachen Mausklick wieder rückgängig zu machen. Oder Sie malen mit der rechten Maustaste, um alles zu radieren, was seit der letzten Fixierung geschehen ist.

Darüber hinaus können Sie jeden beliebigen Teil der neu hinzugefügten Grafikkomponenten mit dem Pinsel-Selektor von dem fixierten Hintergrund lösen und ihn an einer beliebigen Stelle deponieren. Denken Sie dabei daran, daß Sie nur solche Teile der neu aufgetragenen Farbflächen herauslösen können, die in einer vom Hintergrund verschiedenen Farbe gemalt sind.

SEITENFORMAT

DeluxePaint gestattet Ihnen das Arbeiten mit Seitenformaten zwischen 320 Pixel Breite mal 200 Pixel Höhe bis zu 1008 Pixel x 1008 Pixel - je nachdem, wieviel Speicherkapazität verfügbar ist. Zusätzlich zu den drei vorgegebenen Seitenformaten (Standard: 320 x 200; ganze Seite: 320 x 340; Voll-Video: 352 x 240) haben Sie auch die Möglichkeit, im Set Page Size Dialog eine beliebige Höhe und Breite einzustellen (vgl. Abbildung 4.2). Bei einem Speicher mit 512K sind Seitenformate bis zu 640 x 400 möglich. Dies setzt allerdings voraus, daß Sie weder eine Reserveseite verwenden noch den Hintergrund fixieren (was sehr viel Speicher beansprucht). Beim Arbeiten mit einem Format, das größer als der Bildschirm ist, können Sie sich die gesamte Seite mit Hilfe des Befehls Show Page aus dem Picture-Menü anzeigen lassen. Zum Umsteigen auf die aktuelle Seite drücken Sie eine der beiden Maustasten.

BILDSCHIRMAUFLÖSUNG

DeluxePaint gibt Ihnen die Wahl unter vier verschiedenen Bildschirmauflösungen, zwischen denen auch innerhalb einer Arbeitssitzung hin- und hergeschaltet werden kann. Aber aufgepaßt: Ein Wechsel des Bildschirmformats inmitten der Arbeit kann einen Informationsverlust zur Folge haben (z.B. kann man den aktuellen Pinsel, die Reserveseite, den letzten Dialog usw. verlieren). Aus diesem Grund ist es unbedingt erforderlich, den aktuellen Zustand zu sichern, *bevor man das Bildschirmformat ändert*. Es ist ohnehin eine gute Gewohnheit, seine Arbeit alle 15 oder 20 Minuten abzuspeichern, um das Risiko eines Datenverlusts möglichst gering zu halten, doch in diesem Fall ist es

besonders wichtig. Wie in Kapitel 1 erwähnt, gibt Ihnen **DeluxePaint** bei Arbeitsaufnahme die Gelegenheit, das Bildschirmformat zu definieren (s. Abbildung 2.3). Denselben Dialog können Sie jedoch jederzeit mit der Option Screen Format aus dem Picture-Menü anfordern. Jedes Format hat seine eigenen Beschränkungen und Speicheranforderungen. Näheres dazu können Sie in Anhang A nachlesen.

Es folgt eine Beschreibung der vier Bildschirmauflösungen:

LO-RES: Dieses Format arbeitet mit einer Bildpunktmatrix von 320 Pixeln in der Breite und 200 Pixeln in der Höhe. Gleichzeitig können bis zu 32 Farben auf dem Bildschirm dargestellt werden. Auf einem Standard 13 Zoll Monitor mißt jedes Pixel in Lo-Res Modus etwa 0,03 Zoll und dies für eine Fläche von insgesamt rund 0,0009 Quadratzoll. Grob gesagt bedeutet dies, daß auf einen Quadratzoll etwa 1000 Lo-Res Pixel passen. Diese Auflösung ist für die meisten Grafikanwendungen ausreichend.

MED-RES: Dieses Format verwendet eine Pixelmatrix mit 640 x 200 Pixeln, wobei die Pixel dieselbe Höhe aufweisen wie im Lo-Res Modus, jedoch nur die halbe Breite. Hier passen rund 1250 auf einen Quadratzoll. Med-Res eignet sich optimal für Textdarstellung. (Vgl. dazu die Besprechung etwas weiter unten.) Da Med-Res im Vergleich zu Lo-Res Bildpunkte anderer Größe und Form verwendet, bewirkt ein Moduswechsel eine Änderung der Gestalt Ihrer Grafiken. So sieht ein Lo-Res Bild, das im Med-Res Modus geladen wird, "abgemagert" aus, während ein in Med-Res kreiertes Bild im Lo-Res Modus "fett" wirkt (und auch zwei Bildschirmbreiten beansprucht). Ganz davon abgesehen, ist die Anzahl der möglichen Farben im Med-Res Modus auf 16 beschränkt.

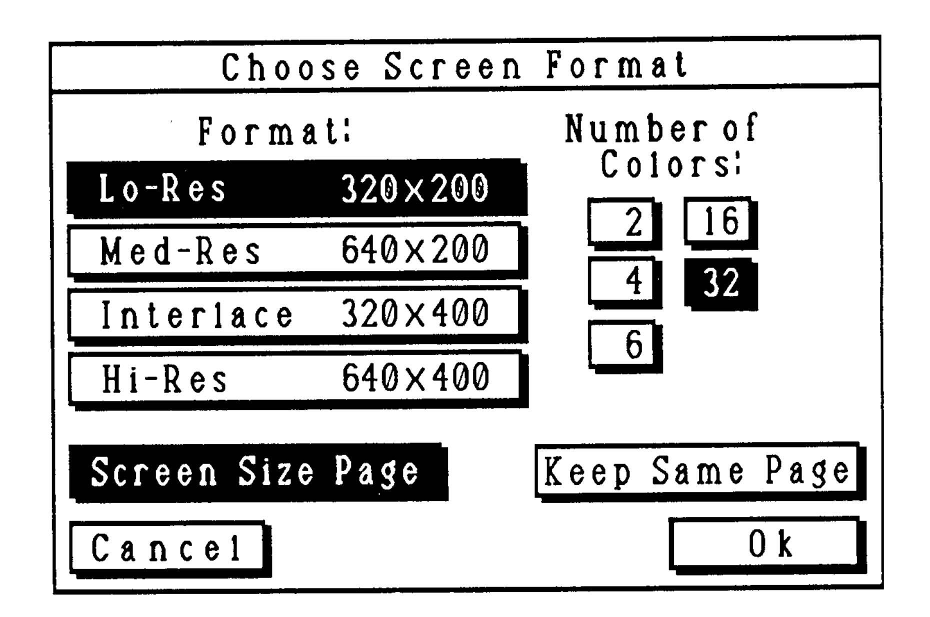


Abbildung 2.3. Bildschirmformat-Dialog

INTERLACE: Interlace ist die Zwischenlösung zwischen Med-Res und Hi-Res und gibt Ihnen 320 x 400 Pixel. Interlace-Pixel sind gleich breit jedoch nur halb so hoch wie Lo-Res Pixel, so daß ein Lo-Res Bild im Interlace-Modus "fett" aussieht. Der Vorteil von Interlace besteht darin, daß Sie hier dieselbe vertikale Auflösung wie Hi-Res haben, ohne jedoch auf die 32 Farben verzichten zu müssen. Der Nachteil ist, daß Interlace auf den meisten Sichtgeräten ein Flimmern erzeugt, da es sämtliche Linien alle Dreißigstelsekunden neu aufbaut - und nicht alle Sechzigstelsekunden wie im Lo-Res Modus. Bis zu einem gewissen Grad kann dieser Wirkung abgeholfen werden, indem man spezielle "Lang-nachleuchtende" Monitoren einsetzt, welche das Flimmern etwas kompensieren. Anhang B gibt darüber und über andere Hardware-Details Auskunft.

HI-RES: Hi-Res gibt die höchste Auflösung, 640 x 400. Auch hier hat man das im Zusammenhang mit dem Interlacing auftretende Flimmerproblem. Außerdem ist die Darstellung auf 16 Farben beschränkt. Die Hi-Res Pixel weisen dieselbe Proportion auf wie die Lo-Res Pixel, doch können vier davon auf der Fläche untergebracht

werden, die von einem einzigen Lo-Res Pixel belegt wird. Ein Lo-Res Bild nimmt im Hi-Res Modus lediglich einen Viertel des Bildschirms ein, während umgekehrt ein Hi-Res Bild vier Bildschirme im Lo-Res Modus erfordert.

Im Screen Format Dialog können Sie außerdem auch Ihre Palette auf eine mit weniger Farben umwandeln. Angenommen, Sie kreieren in Lo-Res ein Bild mit 32 Farben und möchten dieses auf eine 16-Farben-Palette konvertieren (z.B. zur Weiterverwendung des Bildes in **DeluxeVideo** oder **DeluxePrint**), dann können Sie im Screen Format Dialog die Option "16 Farben" anfordern, worauf das Programm eine automatische Umwandlung von 32 auf 16 Farben vornimmt und dabei die Farben möglichst gut dem Original anpaßt.

DER DIALOG ZUR FARBPALETTE

Der Dialog zur Farbpalette (siehe Abbildung 2.4) gestattet es Ihnen, bis zu 32 Farben ganz nach Belieben aus einer Auswahl von insgesamt 4096 Farben zusammenzustellen. Die Zahl 4096 leitet sich von dem Umstand her, daß jede Farbe anhand ihrer Rot-, Grün- und Blaukomponenten (RGB) definiert werden kann. Bei 16 möglichen Tönen für jede Komponente ergibt sich das mögliche Farbspektrum aus der Formel 16 x 16 x 16 - 4096.

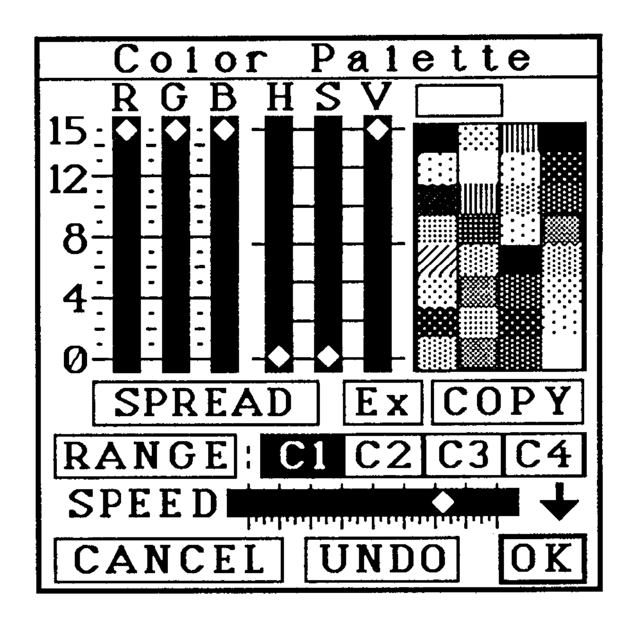


Abbildung 2.4. Der Farbpaletten-Dialog

Die HSV-Methode bietet eine andere Möglichkeit zum Mischen von Farben, auch wenn die Ergebnisse gleich sind. Bei der HSV-Methode wird jede Farbe in ihren Ton (hue), ihre Sättigung (saturation) und ihren Wert (value) zerlegt. Mit "hue" ist die Position der Farbe im Farbspektrum oder im Regenbogen gemeint - Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau oder Violett, und die verschiedenen Töne dazwischen. Die

Sättigung meint die Stärke oder Intensität des Tons, d.h. ob die Farbe relativ rein (hochgesättigt) ist oder ob sie Anteile von Weiß enthält. Je mehr weiß dabei ist, desto geringer der Sättigungsgrad. Unter dem "Wert" versteht man den Schwärzegrad (und folglich die Lichtmenge, die reflektiert wird). Eine Farbe mit hohem Wert hat wenig oder gar kein Schwarz, Farben mit niedrigem Wert enthalten mehr Schwarz. Unabhängig von Ton und Sättigung ergibt ein Wert von 0 (Null) ein reines Schwarz.

In **DeluxePaint** sind beide Methoden zulässig. Es ist auch möglich, "Farbstreuungen" vorzunehmen, wenn subtile Abstufungen desselben Tons gewünscht werden. Zum Einblenden des Farbpaletten-Dialogs klicken Sie den Farbanzeiger mit der rechten Maustaste, dann drücken Sie die P-Taste bzw. fordern Palette aus der Colour Control Option im Picture-Menü. (Die Ergebnisse dieser Methoden sind identisch.) Um sich in den Umgang mit dem Farbpaletten-Dialog einzuarbeiten, empfehlen wir Ihnen die Lektionen im nächsten Kapitel (wo Sie Ihre eigene Palette definieren werden) bzw. die Lektüre der relevanten Abschnitte im Nachschlageteil (siehe Colour Control im Picture-Menü). An dieser Stelle sei nur noch darauf hingewiesen, daß die aktuell eingestellte Farbe mit allen sechs Variablen (R, G, B oder H, S, V) geändert werden kann, indem man den dazugehörigen Schieber auf- oder abwärtsbewegt. Dabei werden Sie bemerken, daß die beiden Variablengruppen in einer engen Beziehung zueinander stehen: Eine Bewegung der RGB-Schieber hat eine entsprechende Änderung der HSV-Schieber zur Folge.

Der Farbpaletten-Dialog erlaubt auch Farbstreuungen, was subtile Schattierungen desselben Farbtons oder gleichmäßig verteilte Abstufungen über mehrere Töne ermöglicht. Für eine Streuung klicken Sie als erstes die erste (anfängliche) Farbe, dann Spread und dann die letzte Farbe. **DeluxePaint** besieht sich die erste und die letzte Farbe der Streuung und die Anzahl der dazwischenliegenden Schritte und ermittelt anhand dieser Daten die Sequenz der Farbschattierungen. Angenommen, Ihre erste Farbe ist ein hochgesättigtes Rot und die letzte ein reines Weiß, mit zehn Schritten dazwischen, dann erhalten Sie eine Streuung aus zwölf Farben, die den Bereich zwischen Rot und Weiß und alle möglichen Rosatöne durchläuft. Wenn Ihre erste Farbe blau und die letzte gelb ist, dann berechnet **DeluxePaint** die Übergangsfarben und -töne und erzeugt eine Sequenz bon Blau-, Blaugrün-, Grün-, Grüngelb- und Gelbvariationen. Im Gegensatz zu den konventionellen Misch-

techniken können Sie das Ergebnis jederzeit mit UNDO wieder rückgängig machen, wenn es nicht zu Ihrer vollen Zufriedenheit ausfällt.

Ex (für Exchange = Austauschen) und Copy (Kopieren) gestatten den Austausch und das Kopieren von Farben von einer Palette auf eine andere. Durch Anklicken einer Farbe, Klicken von Ex und Anklicken einer zweiten Farbe tauschen die beiden Farben ihre Plätze auf der Palette. Analog dazu können Sie auch eine erste Farbe, dann Copy und dann eine zweite Farbe klicken, um die erste auf die zweite Farbe zu kopieren. Dank dieser Möglichkeit, Farben an beliebigen Stellen auf die Palette zu bringen, erleichtern Ihnen diese beiden Funktionen die Erzeugung der gewünschten Farbstreuungen ganz erheblich.

Die Bereichsfunktion im Farbpaletten-Dialog spielt eine gewichtige Rolle in verschiedenen **DeluxePaint** Funktionen, ganz besonders beim Farb-Cycling und beim Gradient Fill, welche beide ausführlich in den Lektionen in Kapitel 3 behandelt werden. Wie der Name sagt, bewirkt das Colour Cycling ein zyklisches Durchlaufen eines vordefinierten Farbbereichs. Das Ergebnis sind einfache, aber wirkungsvolle Animationseffekte. Es können bis zu vier Farbbereiche definiert werden, je einer für jeden der vier Kanäle C1-C4 und jeder mit einer eigenen Cycling-Geschwindigkeit. Die Definition der Farbbereiche verläuft genau gleich wie bei der Streuung: die Anfangsfarbe klicken, dann Range klicken, dann die letzte Farbe klicken. Für eine ausführliche Beschreibung, wie man mit dem Farb-Cycling Animationseffekte erzielt, verweisen wir auf die Lektion 1.

Die Graduelle Füllfunktion (Farbverlauf) von **DeluxePaint** bedient sich ebenfalls der Bereichsspezifikation. Der aktuell gewählte Bereich (ein Bereich ist gewählt, wenn eines seiner Glieder gewählt ist) bestimmt die Farben oder Schattierungen, die für den Farbverlauf benutzt werden. Durch die Verwendung einer graduellen Füllung (im Unterschied zu einer homogenen Standardfüllung) mit einer sorgfältig gewählten Farbstreuung kann man Schattierungseffekte erzielen, die jeden Farbspitzpistolen-Künstler vor Neid erblassen lassen. Für eine nähere Beschreibung verweisen wir auf Lektion 2.

DeluxePaint verwendet die Bereichsangaben auch für einige seiner Malmodi (im besonderen für Blend und Shade), welche im Mode-Menü verfügbar sind. Eine Beschreibung folgt etwas weiter unten, im Abschnitt "Malmodi".

FARBPALETTE UND BILDSCHIRMFORMATE

Wie bereits erwähnt, enthält **DeluxePaint** ein Spektrum von 4096 Farben, aus welchem Sie jeweils gleichzeitig bis zu 32 benutzen können. Dies gilt für den Standard Lo-Res Modus und das Interlace-Format, während die Formate mit den höheren Auflösungen (Med-Res und Hi-Res) entsprechend weniger Farben zulassen. Je nach der verfügbaren Speicherkapazität können Sie in Med-Res bis zu 16 Farben pro Bild und im Interlace-Modus bis zu 32 verwenden. Im Hi-Res Modus können Sie normalerweise bis zu 8 Farben verwenden, obwohl Sie - wenn Sie nur 512K haben - unter Umständen auf manche der speicherintensiven Funktionen verzichten müssen. Dazu gehören z.B. das Fixieren des Hintergrunds oder die Stencil-Funktion. Mehr über die Bildschirmformate erfahren Sie im Abschnitt zu der Bildschirmauflösung etwas weiter vorn in diesem Kapitel; Angaben zur Speicherplatzbelegung enthält Anhang A.

4 DIE WERKZEUGE

Die Malwerkzeuge von **DeluxePaint** sind über den Werkzeugkasten verfügbar, der Tabelle auf der rechten Seite des Bildschirms. Wie wir bereits gesehen haben, erfolgt die Auswahl eines Werkzeugs durch Anklicken des entsprechenden Icons mit der linken Maustaste. Ein Werkzeug bleibt so lange aktiv (und sein Icon hervorgehoben), bis ein neues gewählt wird (bzw. in manchen Fällen, bis dasselbe Icon durch erneutes Anklicken ausgeschaltet wird). Beispiele dieser zweiten Kategorie sind das Raster, das Symmetrie- und das Vergrößerungswerkzeug.

WERKZEUGE MODIFIZIEREN

In den meisten Fällen ist es möglich, durch Anklicken des Werkzeug-Icons mit der rechten Maustaste einen gewichtigen Aspekt des betreffenden Werkzeugs zu modifizieren. Es folgt eine Zusammenfassung der Wirkung, die das Anklicken mit der rechten Maustaste auf die einzelnen Werkzeuge ausübt.

DIE EINGEBAUTEN PINSEL: Die Größe der im Programm vordefinierten Pinsel läßt sich durch Anklicken mit der rechten Maustaste verändern, indem man den Cursor auf die Malfläche bringt und diagonal zieht, ohne dabei die Maustaste loszulassen. Dies gilt nicht nur für die acht ausgefüllten Pinsel, sondern auch für den 3- und den 5-Pixel umfassenden Pinsel.

DER LUFTPINSEL: Der Luftpinsel (Farbspritzpistole) funktioniert mit allen in **DeluxePaint** standardmäßig vordefinierten Pinseln und auch mit vom Benutzer definierten Pinseln. Für eine Modifikation der Spritzdüse klickt man das Luftpinsel-Icon mit der rechten Maustaste, bewegt den Cursor hinüber auf die Zeichenfläche und drückt dann die linke Maustaste, indem man diagonal zieht, um auf diese Weise die Größe des gefüllten Kreises zu regulieren, welche den Sprühbereich darstellt. Die Maustaste loslassen, sobald der Kreis die gewünschte Größe aufweist.

GERADE UND BOGEN: Bei diesen beiden Werkzeugen bewirkt das Klicken mit der rechten Maustaste das Einblenden des Spacing-Dialogs (siehe Abbildung 2.5) zur Erzeugung von geraden oder gebogenen punktierten Linien. Im Spacing-Dialog legen Sie den Abstand zwischen den Punkten fest, welcher entweder als relative oder als absolute Größe ausgedrückt werden kann. Bei Auswahl von "Absolute" bezieht sich die dort befindliche Zahl auf die Anzahl der Pixel zwischen den Mittelpunkten jeder Sprühaktion; bei Auswahl von "Relative" bedeutet die Zahl die Anzahl Sprüher in jeder Zeile. Angenommen, Sie spezifizieren einen relativen Abstand von 10, dann besteht ihre Linie (gebogen oder gerade) aus 10 Sprühern. Die Spacing-Option kann durch Anklicken des entsprechenden Feldes ein- oder ausgeschaltet werden. Sie funktioniert auch mit den Werkzeugen für ungefüllte Formen, obwohl ein Anklicken mit der rechten Maustaste bei diesen Icons den Spacing-Dialog *nicht* einblendet.

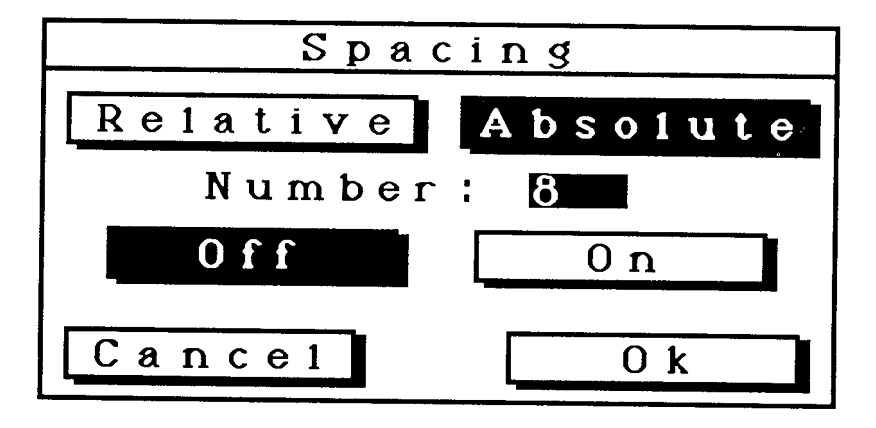


Abbildung 2.5. Spacing-Dialog

FÜLL- UND FORMENWERKZEUGE: Das Anklicken all dieser Icons mit der rechten Maustaste bewirkt das Öffnen des Fülltyp- Dialogs (siehe Abbildung 2.6), in welchem Sie die Art der Füllung angeben können. Mit diesem Dialog befassen sich die Lektionen 1 und 2 und auch der Nachschlageteil; das folgende ist eine Kurzzusammenfassung:

Der standardmäßige Fülltyp ist "Normal", d.h. eine homogene Füllung in der Vorder- oder Hintergrundfarbe (bestimmt durch die linke oder die rechte Maustaste). Durch Anklicken von Pattern (Muster) kann eine

Form auch mit einem Muster eigener Wahl gefüllt werden. Die Einstellung "From Brush" bewirkt, daß der aktuelle Pinsel als das sich wiederholende Muster genommen wird. Anschließend muß noch Pattern geklickt werden.

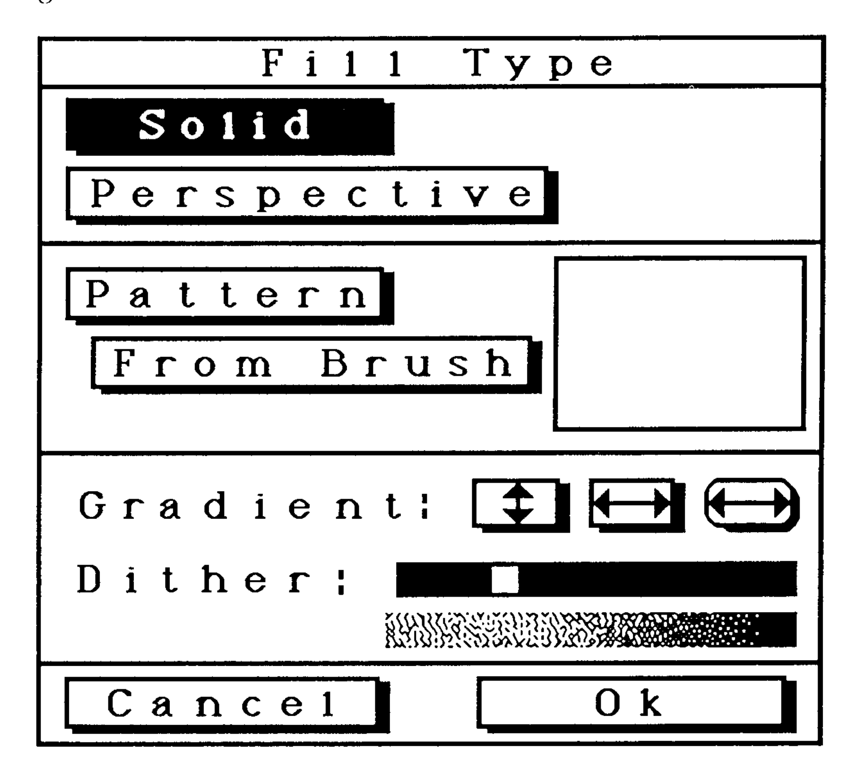


Abbildung 2.6. Fülltyp-Dialog

Sie können sich auch entscheiden, eine Form mit einer graduell (allmählich verlaufenden) Füllung auszumalen, bestehend aus einer Sequenz von Farbtönen. Wählen Sie zunächst eine Farbe in einem Zyklusbereich (Lektion 1 enthält alles Wissenswerte zur Definition von Farbbereichen und ihrer Verwendung im Zusammenhang mit der graduellen Füllfunktion). Zum Ausfüllen einer Form mit einem von oben nach unten verlaufenden "Farbverlauf" klicken Sie das Feld mit dem Pfeil, dessen Spitzen nach oben und nach unten zeigen; für ein Gefälle in waagrechter Richtung klicken Sie das Feld daneben, dessen Pfeile nach

links und nach rechts weisen. Das Feld mit den abgerundeten Ecken ganz rechts außen erzeugt einen 3-D Effekt, indem es jede horizontale Linie selbständig als solche füllt, was bewirkt, daß das Farbgefälle (der Verlauf) die Konturen der zugrundeliegenden Form ausfüllt. Egal welche Art des Farbgefälles Sie wählen, Sie können in jedem Fall den sog. *Dither* frei bestimmen. Darunter versteht man die Ausgeprägtheit der Übergänge zwischen den einzelnen Farbtönen. Zu diesem Zweck gibt es eine Art Schieber, den man nach rechts oder links ziehen kann. Das Feld darunter zeigt die aktuell gewählte Einstellung. Mit OK werden die Einstellungen bestätigt, mit CANCEL rückgängig gemacht.

DER PINSEL-SELEKTOR: Durch Anklicken des Pinsel-Selektors mit der rechten Maustaste stellen Sie den zuletzt gewählten selbst kreierten Pinsel wieder her. Angenommen, Sie haben einen eigenen Pinsel konstruiert (Einzelheiten dazu erfahren Sie im ersten Teil dieses Kapitels) und danach einige Änderungen daran vorgenommen, dann erhalten Sie durch Anklicken mit der rechten Maustaste wieder die ursprünglich definierte Form. Diese Funktion ist auch nützlich, um zwischen einem selbst konstruierten und einem standardmäßig vorgesehenen Pinsel hin- und herzuwechseln.

DIE RASTER- UND SYMMETRIE-WERKZEUGE: Das Anklicken dieser Werkzeuge mit der rechten Maustaste gibt Ihnen die Möglichkeit, gewisse Aspekte der Rasterung und der Symmetrie zu modifizieren. Für eine Beschreibung verweisen wir auf Teil 2 dieses Kapitels.

5 DIE MALMODI

Gewisse Optionen im Modus-Menü (Smear, Shade, Blend und Smooth = Schmieren, Schattieren, Vermischen und Glätten) erlauben Ihnen, an bereits aufgetragener Malfarbe bestimmte Änderungen vorzunehmen. Die übrigen - Matte, Colour, Replc und Cycle - beeinflussen die Art und Weise, wie die Farbe aufgetragen wird, von Anfang an. Einzelheiten hierzu finden Sie im Nachschlageteil. Für Shade und Blend benötigt man Zyklusbereiche (siehe die Besprechung zur Palette etwas weiter vorn). Wenn die aktuelle Vordergrundfarbe denselben Zyklusbereich aufweist wie die Farben auf der Seite, erzeugt Blend einen Mischeffekt zwischen den Farben unter dem Pinsel. Dies geschieht durch Beimengen von Zwischenfarben aus dem gleichen Bereich. Stammt die aktuelle Vordergrundfarbe aus einem anderen Farbbereich, bleibt sie ohne Wirkung auf die auf der Malfläche aufgetragenen Farben; liegt sie außerhalb aller Farbbereiche, wird die gesamte Palette als Zyklusbereich aufgefaßt.

Bei Shade verhält sich die Sache sehr ähnlich, nur daß hier mit der nächsthöheren oder der nächstniedrigeren Farbe im Zyklusbereich gemalt wird (je nachdem, welche Taste Sie drücken), ohne daß ein Versuch unternommen wird, die unter dem Pinsel befindlichen Farben mitzuvermischen. Gehört die aktuelle Vordergrundfarbe nicht in einen Zyklusbereich, behandelt Shade die gesamte Palette als den Bereich. Die Shade-Funktion bietet sich an zur Herleitung von Tönungseffekten durch Beimengen der nächsthöheren (bzw. der nächstniedrigen) Farbe im Verhältnis zur bereits auf der Seite befindlichen Farbe.

Smear und Smooth sind nicht von Zyklusbereichen abhängig. Smooth benutzt die gesamte Palette zur Herleitung eines "Durchschnitts" der unter dem Pinsel befindlichen Farben. Smooth funktioniert optimal, wenn die Palette subtile Abstufungen der Farben unter dem Pinsel enthält, da es damit eine reichhaltigere Auswahl an Farben zur Verfügung hat. Verwenden Sie Smooth zum Glätten (Angleichen, Verwischen) der Grenzlinie zwischen zwei kontrastierenden Farben - zur Erzielung von Effekten, die in etwa mit der Farbspritzpistole oder der Antialias-Option im Perspektiven-Untermenü zu vergleichen sind.

Smear nimmt die unter dem Pinsel befindliche Farbe und schmiert sie auf die benachbarte Farbe, ohne daß dabei eine Vermengung im Sinne

von Blend entsteht. Ein Anwendungsbeispiel für Smear ist zur Erzeugung einer sich brechenden Welle oder des Blätterwerks eines Baumes oder Busches.

Eine ausführlichere Beschreibung der Malmodi findet sich im Nachschlageteil. Insbesondere sei auf den Abschnitt zum Mode-Menü verwiesen.

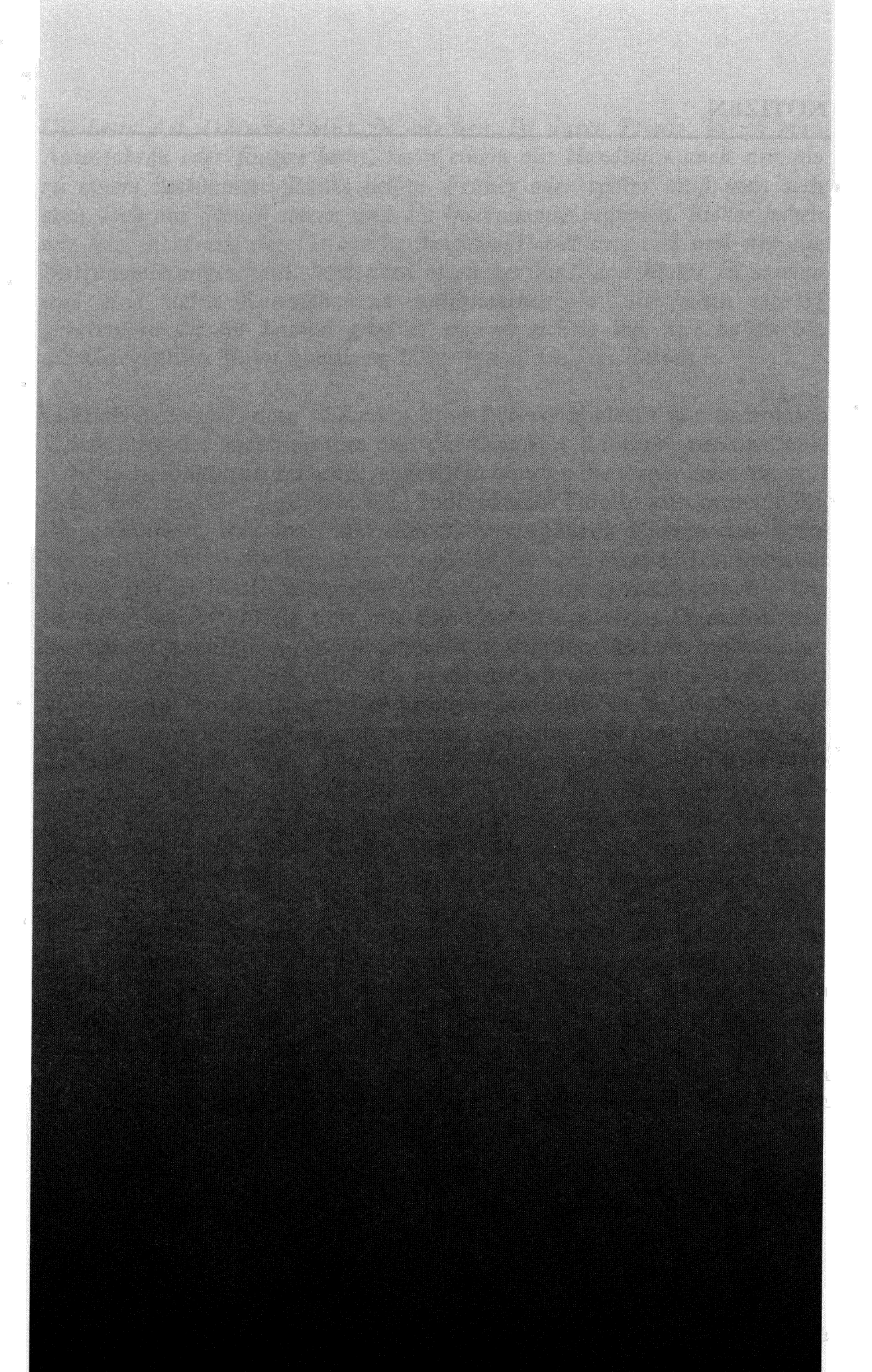
6 TEXT

Mit dem **DeluxePaint** Texteditor können Sie an jeder beliebigen Stelle auf der Zeichenfläche Text plazieren, den Sie dann mit Hilfe des Pinsel-Selektors auch wieder von dort lösen und versetzen können. **DeluxePaint** lädt bei Programmstart nicht automatisch alle Schriften (dadurch werden etwa 5K für das Verzeichnis und 5 bis 10K pro Schriftart gespart). Es lädt immerhin den Topaz-Font, damit auf alle Fälle mit Text gearbeitet werden kann, auch ohne daß das Schriftenverzeichnis geladen ist. Zum Laden des Schriftenverzeichnisses dient die Option Load Font Dir aus dem Font-Menü. Wenn Sie danach das Font-Menü öffnen, zeigt es sämtliche verfügbaren Schriften an. Zum Anfordern einer Schriftart heben Sie den entsprechenden Namen hervor, bewegen den Zeiger nach rechts, um die gewünschte Schriftgröße zu bestimmen, und geben dann die Taste frei.

Zur Eingabe von Text auf dem Bildschirm klicken Sie das Text-Icon im Werkzeugkasten. Im Style-Untermenü können Sie auch Italic (Kursiv), Bold (Fett) oder Underline (Unterstreichung) wählen. Beim Bewegen des Zeigers über den Malbereich verwandelt sich dieser in einen kleinen rechteckigen Cursor. Zur Bestimmung des Textanfangs klicken Sie eine der Maustasten und tippen dann Ihren Text ganz normal ein. Am Zeilenende erfolgt ein automatischer Zeilenumbruch; mit RETURN bringen Sie den Cursor an die Position direkt unterhalb der Stelle, wo der Cursor zuerst plaziert wurde. Wenn das Seitenformat größer ist als die Bildschirmfläche rollt der Bildschirm bei der Eingabe entsprechend nach links. Zum Radieren oder Berichtigen von Text dient die Rückschrittaste. *Wichtig:* Wenn Sie nach der Eingabe eines Textstücks den Cursor an irgendeiner anderen Position klicken oder ein Werkzeug aus dem Werkzeugkasten auswählen, dann wird der Text zu einer Bit-Map Abbildung und verhält sich nicht mehr wie Text. Anders ausgedrückt: Es ist nun nicht mehr möglich, den Text mit der Rückschrittaste einfach zu löschen - er ist nicht mehr aktiviert.

Das Ausschneiden und Einkleben von Text ist in **DeluxePaint** besonders einfach. Klicken Sie den Pinsel-Selektor und lösen Sie den falsch plazierten Text mit der rechten Maustaste vom Hintergrund. Anschließend können Sie ihn uneingeschränkt an jeder beliebigen Stelle neu einkleben.

Im nächsten Kapitel lernen Sie anhand einer Reihe von Lektionen viele nützliche und praktische Methoden und Tricks, die Ihnen helfen, das Beste aus **DeluxePaint** herauszuholen. Die Lektionen sind einfache, schrittweise dargestellte Übungen, bei deren Erstellung professionelle **DeluxePaint** Künstler mitgewirkt haben. Sie können sich keine Vorstellung von der wirklichen Leistungsfähigkeit von **DeluxePaint** machen, solange Sie es nicht selbst ausprobieren. Und Sie laufen nicht einmal Gefahr, sich zu bekleckern!



NOTIZEN

Die beste Art, ***DeluxePaint*** *zu erlernen, ist durch Praxis. Wenn man Auto fahren oder fliegen lernt, kann einem ein Handbuch auch nur bis zu einem bestimmten Punkt helfen. Früher oder später muß man sich eben doch ans Steuer setzen und die Instrumente bedienen. Bisher haben wir uns nicht aus der Garage herausgewagt und uns erst mal nur die Instrumente angeschaut. Jetzt wird es an der Zeit, den Motor zu starten und eine kleine Rundfahrt zu unternehmen. Ja, Sie haben richtig geraten, in diesem Kapitel geht es erst so richtig los, hier haben Sie die Gelegenheit, Ihren kreativen Ideen freien Lauf zu lassen.*

Lektion 1 zeigt Ihnen, wie man eine Referenzpalette zur optimalen Einstellung des Farbmonitors und des Druckers definiert, um optimale Arbeitsergebnisse zu erzielen. Außerdem werden Sie lernen, wie man für jedes einzelne Grafikprojekt eine individuelle Palette zusammenstellt, die garantiert, daß man aus den 32 verfügbaren Farben das Beste herausholt (unter der Voraussetzung, daß Sie wenigstens 512K Speicher haben und im Start-Dialog die 32-Farben Option gewählt haben). Die zweite Lektion befaßt sich mit der Gestaltung eines Firmen-Logos (Signeten), angefangen von einem relativ simplen Text bis hin zu einer eindrucksvollen Grafik, die sich in einem Jahresbericht nicht schlecht ausnehmen würde. Die dritte Lektion entführt Sie in die Welt der Schablonen und Masken und veranschaulicht, wie man traditionelle Farbspritzmethoden mit einem neuen Medium vereinbaren kann. Die vierte Lektion schließlich bildet eine Einführung in die perspektivischen Fähigkeiten von **DeluxePaint** - eine Art, 3-dimensionale Räumlichkeit und Tiefe auf einem 2-dimensionalen Bildschirm darzustellen.

Doch bevor wir uns auf den Weg machen, wollen wir uns vergewissern, daß Sie auch tatsächlich alles beisammen haben, was Sie brauchen. Erstens ist dies die **DeluxePaint** Programmdiskette. Die speziellen Dateien und Grafiken, die Sie in den folgenden Lektionen brauchen werden, sind in den Schubladen namens Brush oder Lo-Res gespeichert. Zweitens benötigen Sie eine Reihe von formatierten Disketten zum Aufbewahren Ihrer Arbeiten, und drittens sollte Ihrem System ein Farbdrucker angeschlossen sein, damit Sie Ihre Grafiken auch ausdrucken können.

LEKTION 1: MODIFIKATION DER FARBPALETTE

Ein wirkliches Verständnis der Farbgebung ist einer der wichtigsten Faktoren beim Arbeiten mit **DeluxePaint**. Da jedes Kunstwerk im Grunde aus den zwei wesentlichen Komponenten Farbe und Form besteht, ist eine sorgfältig und geschickt ausgewählte Farbpalette stets der erste Schritt zu einem Meisterwerk. In den folgenden Übungen lernen Sie, wie man eine Referenzpalette kreiert und sie dann dem jeweiligen Projekt am besten anpaßt. Die so konstruierte Referenzpalette sollten Sie auf Ihre Datendiskette sichern und sie immer dann heranziehen, wenn sich die Notwendigkeit ergibt, den Monitor oder den Farbdrucker anders einzustellen. Wie dabei vorzugehen ist, verraten wir Ihnen am Ende dieser Übung; zunächst wollen wir die Palette definieren.

DIE REFERENZPALETTE

Der Amiga kann 4096 unterschiedliche Farben erzeugen, wovon gleichzeitig jeweils 32 verfügbar sind. Diese 32 Farben umfassende Palette kann über den Color Palette Dialog zusammengestellt werden. Das geht so:

☛ Durch Anfordern von Color Control und die Option Palette (im sekundären Menü) aus dem Picture-Menü den Farbpaletten-Dialog einblenden. Zu diesem Zweck den Cursor auf die Menüleiste fahren und dort die rechte Maustaste drücken. Mit immer noch gedrückter Maustaste den Cursor im Menü auf die Option Color Control fahren und von dort nach rechts, bis "Palette" hervorgehoben erscheint. Erst dann die Maustaste loslassen.

Eine andere Möglichkeit zum Öffnen des Farbpaletten-Dialogs besteht darin, den Farbanzeiger (das Feld mit dem Kreis direkt über der Palette) mit der rechten Maustasten zu klicken bzw. die p-Taste auf der Tastatur zu drücken. Mit zunehmender Vertrautheit mit **DeluxePaint** werden Sie bemerken, daß die meisten Funktionen alternativ auch über die Tastatur angesprochen werden können, was erheblich schneller geht. Der Nachschlageteil enthält eine Tabelle mit den Tasten-Belegungen.

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, den Farbpaletten-Dialog etwas näher zu betrachten (konsultieren Sie die Abbildung 2.4). Er besteht aus sechs vertikalen Schiebern zum Mischen der Farben, einer Palettenzone mit einem Feld zur Anzeige der aktuell gewählten Farbe, und einer Serie von Befehlsfeldern. Mehr über diese Funktionen erfahren Sie im Abschnitt zur Farbpalette in Kapitel 2. In dieser Übung werden Sie den Color Palette Dialog zum Erstellen einer eigenen Referenzpalette verwenden, die Sie dann mit der Referenzpalette von Tafel II vergleichen können. Anhand dieses Vergleichs sollten Sie in der Lage sein, die Farbeinstellungen für Ihren Monitor und gegebenenfalls auch für Ihren Drucker zu regulieren - so wie ein Musiker eine Stimmgabel verwendet.

☛ Wenn sie nicht bereits schwarz ist, klicken Sie die erste Farbe (links oben) in der Palette an und verwandeln sie auf Schwarz, indem Sie die Schieber für R(ot), G(rün) und B(lau) ganz nach unten ziehen. Zu diesem Zweck setzen Sie einfach den Zeiger auf den Schieber und halten die linke Maustaste gedrückt, während Sie die Maus nach unten fahren. Die Maustaste erst loslassen, wenn der Schieber die angesteuerte Position erreicht hat - in diesem Fall das untere Ende.

Während Sie den Schieber nach unten ziehen, ändert sich die aktuell gewählte Farbe in der Palette entsprechend. Außerdem werden Sie bemerken, daß sich dadurch auch die entsprechende Farbe in der Palette in der rechten unteren Bildschirmecke ändert.

☛ Farbe 2 (die zweite von oben in der linken Spalte) auf Weiß setzen: anklicken und die R, G und B-Schieber ganz nach oben verschieben.

Als nächstes Farbe 3 (die dritte von oben) auf reines Rot setzen: den R-Schieber ganz nach oben fahren und die G und B-Schieber nach unten. Danach dieses Rot auf die nächsten vier Farben kopieren: Farbe 3 klicken, Copy klicken, dann das Feld für Farbe 4 klicken. Dies für die Farben 5, 6 und 7 wiederholen. Damit erhalten Sie insgesamt fünf Quadrate in reinstem Rot in der ersten Spalte.

Damit haben Sie einen elementaren Satz von Rot kreiert, den Sie etwas später so modifizieren werden, daß ein Spektrum entsteht. Zuvor wollen wir jedoch noch die restliche Palette in der gleichen Weise vorbereiten:

☛ Setzen Sie Farbe 8 (die unterste in der linken Spalte) auf Orange: den R-Schieber ganz nach oben fahren, den G-Schieber auf Position Nr. 8 auf der Skala und den B-Schieber ganz nach unten. Die oben beschriebene Prozedur benutzen, um dieses Orange auf die nächsten vier Farben zu kopieren. Da Orange weiterhin ausgewählt bleibt, nachdem sie es kopiert haben, brauchen Sie nichts weiter zu tun, als jedesmal Copy und dann die nächste Farbe zu klicken.

Zur Beachtung: Den gleichen Effekt können Sie auch erzielen, indem Sie jede Farbe einzeln modifizieren statt die Kopierfunktion zu verwenden. Überhaupt werden Sie nach und nach feststellen, daß Ihnen **DeluxePaint** in vielen Situationen mehrere Möglichkeiten zur Erzielung desselben Ergebnisses offeriert. Auf diese Weise haben Sie die Freiheit, die Methode zu wählen, die Ihrem Arbeitsstil am besten zusagt.

☛ Setzen Sie die Farben 13 bis 17 auf gelb, indem Sie den B-Schieber nach unten und die G und R-Schieber ganz nach oben fahren.

Setzen Sie die Farben 18 bis 22 auf grün: die R und B-Schieber ganz nach unten, den G-Schieber nach oben fahren.

Die Farben 23 bis 27 auf blau setzen: den B-Schieber nach oben, die R und G-Schieber nach unten fahren.

Schließlich noch die Farben 28 bis 32 auf violett setzen: den G-Schieber nach unten, den B-Schieber nach oben und den R-Schieber in die Mitte fahren.

Ihre Palette umfaßt nun schwarz, weiß und je fünf Quadrate mit rot, orange, gelb, grün, blau und violett. Als nächstes werden wir die Töne, die Sättigungsniveaus und die Farbwerte manipulieren, um innerhalb jeder Farbe Variationen zu kreieren. Wie wir bereits in Kapitel 2 gesehen haben, sind die RGB- und die HSV-Schieber lediglich zwei verschiedene Arten, die gleiche Sache zu betrachten; jede Änderung an dem einen Parametersatz hat eine Änderung an dem andern zur Folge.

☛ Wählen Sie Farbe 3, das erste Rot, und bewegen Sie den S(ättigungs) Schieber so, daß sein unterster Punkt mit dem zweiten horizontalen Strich von unten übereinstimmt. Belassen Sie die H-

und V-Einstellungen unverändert. Für Farbe 4, das zweite Rot, bewegen Sie den Schieber so, daß sein unterster Punkt auf der Mittelmarkierung ruht, dem vierten horizontalen Strich von unten. Belassen Sie das dritte Rot unverändert. Für Farbe 6, das vierte Rot, bewegen Sie den V-Schieber so, daß es auf den dritten Strich von oben zu sitzen kommt, und belassen Sie die H- und S-Einstellungen wie sie sind. Schließlich bewegen Sie noch den V-Schieber für das letzte Rot (Farbe 7) so weit, daß sein unteres Ende auf dem dritten horizontalen Strich von unten ruht.

Wiederholen Sie diese gleiche Sequenz für alle übrigen Farben (auf manchen Monitoren werden die Änderungen bei der gelben Farbe kaum sichtbar sein). Bestätigen Sie die Palette dann durch Klicken von OK. Dadurch wird der Dialog ausgeblendet. Falls auf Ihrem Bildschirm noch irgendetwas zu sehen sein sollte, wählen Sie weiß als Hintergrundfarbe und leeren Sie den Bildschirm.

Nun wollen wir die neue Palette zum Erstellen einer Farbtabelle in der Art der auf Tafel II gezeigten verwenden.

☛ Wählen Sie das Werkzeug "Gefülltes Rechteck" und zeichnen Sie ein Quadrat von der Größe einer Briefmarke. Klicken Sie den Pinsel-Selektor mit der linken Maustaste und lösen Sie das soeben kreierte Quadrat mit der rechten Maustaste vom Hintergrund. Fordern Sie Color aus dem Mode-Menü an, um dem Programm zu signalisieren, daß Sie eine Pinselfarbe aus der Palette wählen möchten. Klicken Sie dann die Farbe 3, das hellste Rot, das damit zur ersten Pinselfarbe wird. Fahren Sie mit dem Pinsel in die obere linke Bildschirmecke und klicken Sie dort die linke Maustaste, um ein Quadrat zu deponieren.

☛ Wählen Sie Farbe 4 und plazieren Sie ein zweites Quadrat direkt unterhalb des ersten - lassen Sie etwa 2 Pixel Abstand dazwischen. Setzen Sie Quadrate mit den übrigen drei Rottönen darunter, wobei Sie ebenfalls wieder etwa 2 Pixel dazwischen frei lassen.

Auf diese Weise erhalten Sie eine Spalte mit Rottönen, angefangen von einem ungesättigten Pastellrot zu einem Tiefrot mit einem Mittelbereichswert. Tun Sie dasselbe mit den Orangefarben. Setzen Sie ein Quadrat mit der Farbe 8 (hellstes Orange) etwa 2 Pixel rechts neben das erste rote Quadrat und ordnen Sie die anderen Orange senkrecht

darunter an. Beginnen Sie jeweils eine neue Spalte für gelb, grün, blau und violett. Wenn Sie fertig sind, sollten Sie eine komplette Tabelle vor sich haben, vergleichbar mit der in Tafel II gezeigten.

Für eine bessere Übersicht wollen wir die Farbtabelle noch beschriften:

☛ Wählen Sie das Textwerkzeug durch Anklicken des Text-Icons (rechts neben dem Pinsel-Selektor), bewegen Sie den rechteckigen Cursor ans obere Ende der ersten Spalte und klicken Sie die linke Taste. Vergewissern Sie sich, daß Sie schwarz als Vordergrundfarbe eingestellt haben, und beschriften Sie dann Ihre Kolonnen wie folgt:

R O Y G B V

Sollte irgendeiner der Buchstaben "aus der Reihe tanzen", packen Sie ihn ganz einfach mit dem Pinsel-Selektor (zum Hochheben des Buchstabens die rechte Maustaste benutzen) und deponieren Sie ihn an der richtigen Stelle.

Danach können noch die Reihen beschriftet werden:

GERINGE SÄTTIGUNG
MITTLERE SÄTTIGUNG
REINE FARBE
MITTLERER WERT
NIEDRIGER WERT

Nach Belieben können Sie Ihre Farbtabelle noch etwas markanter gestalten, indem Sie sie mit einem 1-Pixel breiten schwarzen Rand einrahmen (den 1-Pixel Pinsel und das Ungefüllte Rechteck auswählen und einen Rahmen ziehen). Wem das noch nicht genügt, der kann noch einen Schatten werfen (siehe Lektion 2). Sichern Sie diese Referenzpalette unter dem Namen "Farbreferenz". Sehen Sie sich die Tafel II an und regulieren Sie Ihren Monitor, bis die Farben auf dem Bildschirm denjenigen in der Tafel entsprechen. Ziehen Sie Ihre Referenzpalette zum Vergleich heran. Wenn Ihrem System ein Farbdrucker angeschlossen ist, sollten Sie sich von Ihrer Referenzpalette einen Hardcopy-Ausdruck machen lassen und dann die Bildschirm- und die Druckerpalette miteinander in Einklang bringen.

FARBSTREUUNGEN UND -BEREICHE

Wie Sie vermutlich inzwischen bemerkt haben, hat **DeluxePaint** den konventionellen Grafikinstrumenten in vielem etwas voraus. Für die frei wählbare Vergrößerungsfunktion, das spontane Annullieren und die enorme Vielfältigkeit der Pinsel gibt es im traditionellen Grafikgewerbe keinerlei Entsprechungen. Wo ein stufenloser, allmählicher Übergang von einer Farbe auf eine andere früher mühselige und zeitraubende Arbeit mit einem Luftpinsel erforderte, bietet **DeluxePaint** mit seinem Gradient Fill (Graduelle Füllung) eine Sofortlösung. Manche dieser Sonderfunktionen setzen jedoch voraus, daß Sie Ihre Farbpalette in einer besonderen Weise aufbauen, wenn Sie den bestmöglichen Effekt erreichen wollen. Diese Übung wird Ihnen zeigen, wie Sie das Beste aus den Streuungs- und Bereichsbefehlen herausholen können, um Ihre Palette zu definieren. Zudem werden Sie eine neue Palette für die nachfolgende Übung erstellen, "Animation mit Farbdurchlauf".

Leeren Sie zunächst den Bildschirm und wählen Sie dann aus der Color Control Option im Picture-Menü die Standardpalette (Default Palette). Holen Sie sich durch Anklicken des Farbanzeigers mit der rechten Maustaste bzw. mit der p-Taste den Paletten-Dialog auf den Bildschirm. Nehmen Sie dann an der Palette die folgenden Änderungen vor:

☛ Klicken Sie die erste Farbe und setzen Sie sie auf schwarz, entweder durch Bewegen des V-Schiebers nach unten oder durch Verschieben der R, G und B-Schieber ans untere Ende. Mit immer noch ausgewählter erster Farbe klicken Sie dann mit der linken Maustaste die Copy-Funktion und dann die letzte Farbe in der Spalte (Farbe 8).

Damit ist die erste Farbe auf die letzte kopiert worden, was bedeutet, daß sowohl die erste wie die letzte Farbe in dieser Spalte als schwarz definiert sind. Nun setzen wir noch die Farben 3 bis 8 auf schwarz:

☛ Klicken Sie Copy und dann Farbe 3. Damit wird Farbe 3 ebenfalls schwarz. Klicken Sie jetzt Spread (Streuung) und danach Farbe 8.

Auf diese Weise haben Sie sämtliche Farben in der ersten Spalte auf

schwarz gesetzt, mit Ausnahme der Farbe 2. Wenn Sie auch Farbe 2 schwarz machen, verlieren Sie Ihren Farbpaletten-Dialog, da **DeluxePaint** die Farben 1 und 2 für die Menüs und Dialoge benutzt. Obwohl Ihnen **DeluxePaint** enorme Freiheiten im Zusammenhang mit der Modifikation der Palette gibt, sollten Sie aus diesem Grunde sehr vorsichtig mit den Farben 1 und 2 umgehen. Sollten Sie je versehentlich die Farben 1 und 2 als identische Farben definieren und Ihren Farbpaletten-Dialog verlieren (er ist nach wie vor da, nur eben unsichtbar), dann drücken Sie die U-Taste (für UNDO), um den vorherigen Zustand wiederherzustellen. Eine weitere Möglichkeit ist das Drücken von Help (unterhalb der Rückschrittaste) - dies bewirkt ein Rücksetzen der Farben 1 und 2 auf Ihre Standardwerte.

☛ Wählen Sie die Farbe 2 und verwandeln Sie sie in reines Weiß, indem Sie den R, G und B-Schieber ganz nach oben fahren. Klicken Sie anschließend Spread mit der linken Maustaste und dann die Farbe 8 (am unteren Ende der ersten Spalte), um ein Spektrum zu erzeugen, daß oben mit Weiß beginnt und über Grau in Schwarz übergeht.

Wählen Sie Farbe 9 (zweite Spalte oben) und setzen Sie sie auf reines Rot, indem Sie den R-Schieber nach oben fahren und den G und B-Schieber nach unten. Setzen Sie dann die Farbe 14 auf gelb (maximales R und G, kein B) und Farbe 19 auf blau (maximales B, Null R und G). Schließlich setzen Sie noch die Farbe 24 (dritte Kolonne unten) auf dasselbe reine Rot, mit dem Sie begonnen haben.

Das reine Rot, Gelb und Blau definieren den Bereich der Töne, die in Ihrer Palette enthalten sein werden. Nun geht es noch darum, die Zwischenfarben einzufüllen:

☛ Die Farbe 9 (das erste Rot, zweite Spalte oben) klicken, dann Spread, dann Farbe 14 (gelb).

Die vier Farben zwischen reinem Rot und reinem Gelb bilden jetzt einen orangefarbenen Bereich. Wiederholen Sie diese Prozedur, wobei Sie diesmal mit Farbe 14 beginnen und mit Farbe 19 (blau) aufhören, um eine Sequenz von Grün- und Grünblau-Tönen zu bilden. Eine weitere Farbstreuung - von Farbe 19 bis zum letzten Rot (Farbe 24, dritte Kolonne unten) gibt Ihnen die Töne zwischen Blau über Violett und zurück auf Rot.

Damit haben Sie einen kompletten Regenbogen für Ihre Palette und außerdem eine Auswahl von Grautönen in der ersten Spalte. Im folgenden werden wir sehen, wie man die subtileren Töne und Schattierungen einer spezifischen Farbe herausholen kann:

☛ Setzen Sie die Farbe 25 (letzte Spalte, oben) auf reines Weiß. Vier Farben weiter unten (Farbe 29) definieren Sie ein reines Blau (B-Schieber ganz nach oben, R und G auf Null). Wählen Sie das Weiß aus der obersten Spaltenposition, klicken Sie Spread und dann das Blau. Setzen Sie schließlich noch die Farbe 32 auf Schwarz und kreieren Sie eine Streuung von Farbe 29 auf Farbe 32, um eine Blausequenz zu bilden, die in Bezug auf Sättigung und Wert verschiedene Stufen durchläuft.

Die gleiche Methode bietet sich auch zur Erzeugung von Tönungsbereichen für unterschiedliche Farben an. Versuchen Sie es mit Beispielbereichen für Rot- und Grünstufen. Bei der Definition von Paletten für Grafiken können Sie sich überlegen, ob Sie die letzte Spalte für Tönungsbereiche einer einzigen Farbe und die erste Spalte für Graustufen reservieren wollen.

Wir haben soeben gesehen, wie man mit Hilfe der Streuungsfunktion eine Farbpalette definiert. Um jedoch die Funktionen Gradient Fill (Graduelle Füllung, Stärke der Farbübergänge) und Color Cycling (Farbdurchläufe) (sowie Shade und Blend, vgl. die Malmodi in Kapitel 2) zu verwenden, ist es notwendig, Farb*bereiche* zu definieren, damit **DeluxePaint** weiß, welche Farben es einsetzen soll. Man kann gleichzeitig bis zu vier Farbbereiche definieren, einen für jeden der vier *Kanäle*. Und das geht so:

☛ Durch Klicken von C1 den ersten Farbkanal wählen. Farbe 2 (weiß) aussuchen, Range (Bereich) klicken, dann Farbe 8 (das Schwarz am unteren Ende der ersten Spalte) wählen. Eine feine weiße Linie markiert Ihren neu definierten Farbbereich.

C2 klicken, Farbe 9 wählen, Range klicken, Farbe 24 (dritte Spalte unten) wählen. C3 klicken, Farbe 25 wählen, Range klicken, dann Farbe 32 wählen.

Inzwischen haben Sie die folgenden drei Farbbereiche definiert:

C1: Sieben Töne von Farbe 2 bis Farbe 8
C2: Sechzehn Töne von Farbe 9 bis Farbe 24
C3: Acht Töne von Farbe 25 bis Farbe 32

Durch Anklicken von C1, C2 oder C3 erkennen Sie die einzelnen Bereiche, die von einer feinen weißen Linie eingerahmt sind.

Als nächstes wollen wir ein Experiment mit der Graduellen Füll-Funktion von **DeluxePaint** ausprobieren. Mit dieser Funktion kann jede beliebige Form mit einem Farbspektrum gefüllt werden, das sich durch allmähliche Farbübergänge auszeichnet.

☛ Mit OK den Dialog verlassen und durch Anklicken des Rechteckwerkzeugs den Fülltyp-Dialog einblenden (vgl. Abbildung 2.6). Vertical Fill (das eckig eingerahmte Feld mit den vertikalen Pfeilen rechts neben der Bezeichnung "Gradient") anklicken, den Dither-Schieber ganz nach links fahren, dann mit OK auf den Malbereich zurückkehren. ("Dither" bezeichnet den Grad an Vermischung, die Stärke der Farbübergänge zwischen den Farben innerhalb des Bereichs). Jetzt das Gefüllte Rechteck-Werkzeug mit der linken Maustaste anklicken und eine beliebige Farbe aus dem ersten Farbbereich wählen (Farben 2 bis 8).

Sobald eine der Farben in einem der drei definierten Bereiche angeklickt wird, gibt das kleine Rechteck in der Menüleiste eine Darstellung der Graduellen Füllung. Versuchen Sie, verschiedene Farben in den einzelnen Bereichen anzuklicken und beobachten Sie die Veränderungen. Wenn Sie bereit sind, weiterzufahren, klicken Sie eine der Farben im ersten Bereich.

☛ Zeichnen Sie mit Hilfe der linken Maustaste ein Rechteck. Dabei füllt sich die Form allmählich mit einem metallenen Effekt. Holen Sie sich erneut den Fülltyp-Dialog und verschieben Sie den Dither-Schieber etwa in die Mitte der Skala. Klicken Sie OK und zeichnen Sie dann ein zweites Rechteck. Diesmal gehen die Grauschattierungen ganz stufenlos ineinander über, ohne daß klare Grenzlinien sichtbar werden.

Wir schlagen vor, daß Sie jetzt mit verschiedenen Einstellungen experimentieren. Blenden Sie nochmals den Fülltyp-Dialog ein und wählen Sie die horizontale Füllung (das mittlere der drei Felder). Zeichnen Sie damit ein paar Kreise. Versuchen Sie es dann mit der Horizontal-Linien-Füllung (dem Feld ganz rechts) und konstruieren Sie damit eine Reihe von realistischen Kugeln. Bei der Horizontal-Linien-Füllung ermittelt das Programm die Distanz zwischen dem linken und dem rechten Rand eines Gebildes und füllt dann jede waagrechte Linie einzeln, so daß jeder Linie der volle Effekt der Graduellen Füllfunktion zugute kommt. Versuchen Sie, mit Hilfe des gefüllten Polygon-Werkzeugs Rhomben zu zeichnen - verwenden Sie dazu beide Arten der horizontalen Füllung, um zu sehen, inwieweit sie sich unterscheiden. Und vergessen Sie nicht, daß Sie noch zwei weitere Bereiche zum Experimentieren haben. Wählen Sie eine Farbe aus einem der anderen Bereiche und experimentieren Sie mit Ellipsen, Rechtecken und Vielecken. Beachten Sie ferner, daß auch die Ordnung (order) des Gradient Fill modifiziert werden kann, indem man den Richtungspfeil unten rechts im Farbpaletten-Dialog anklickt (vgl. Abbildung 2.4).

ANIMATION MIT FARBDURCHLAUF-FUNKTION

Die meisten Animationseffekte werden erzeugt, indem eine Reihe von Zeichnungen in schneller Abfolge angezeigt wird. Die Animation mit sog. Color Cycling bedient sich eines etwas anderen Prinzips: Hier wird die Illusion der Bewegung nicht durch sich schnell ändernde Bilder erzeugt, sondern durch sich ändernde Farben in einem statischen Bild.

Laden Sie die sechs Animations-Pinsel (Anim1 bis Anim6) und deponieren Sie eine Kopie von jedem (durch Anklicken der linken Maustaste) an verschiedenen Stellen auf der Seite.

☛ Machen Sie die Menüleiste und den Werkzeugkasten durch Betätigen von **F10** unsichtbar. (Zum Zurückholen können Sie später jederzeit ein zweites Mal dieselbe Taste drücken). Aktivieren Sie die Farbdurchlauf-Funktion aus der Color Control Option des Picture-Menüs oder durch Drücken der Tab-Taste. Durch ein erneutes Drücken der Tab-Taste wird die Animation wieder angehalten. Und so funktionieren die einzelnen Animationssequenzen:

1. DIE GLÜHENDEN KUGELN: Die erste Kugel ist in Weiß gezeichnet worden, die zweite in Grau, die dritte in Schwarz. Beim zyklischen Lauf ändern die Bälle ihre Farbe von Weiß über Grau bis Schwarz, um dann wieder bei Weiß anzufangen. Da jeder Ball mit einer anderen Farbe beginnt, ergibt sich niemals eine Synchronisation.

2. DIE FARBIGE SCHEIBE: Die Scheibe wurde mit vom Zentrum zur Peripherie verlaufenden Radien gezeichnet. Die Farbe jeder Linie ist um einen Ton verschieden von den benachbarten Linien. Durch das zyklische Rollen der Farben scheint sich das Rad zu drehen.

3. DER HÜPFENDE BALL: Die einzelnen Positionen des Balls wurden alle in verschiedenen Farben aus dem dritten Bereich gezeichnet. Da fünf der sechs Farben in diesem Bereich schwarz sind, ist immer nur ein Rahmen gleichzeitig sichtbar, da die übrigen fünf vor dem schwarzen Hintergrund unsichtbar bleiben. Durch Umdefinieren aller schwarzen Farben dieses Bereichs auf eine von schwarz verschiedene Farbe können alle Rahmen sichtbar gemacht werden.

4. DER RENNENDE MANN: Diese Animation wurde in der gleichen Weise realisiert wie der hüpfende Ball. Achten Sie auf die geringfügige Überlappung der Rahmen.

5. FALLENDER SCHNEE: Gleiches Prinzip wie bei 3 und 4 oben.

6. FESTZELT: Dieser Effekt kam durch die Verwendung von nur 2 Farben aus dem vierten Bereich zustande. Tatsächlich gehen die Glühbirnen ein und aus. Die Vortäuschung der Bewegung ist gut gelungen.

Blenden Sie erneut den Farbpaletten-Dialog ein und experimentieren Sie ein wenig mit der Animationsgeschwindigkeit, indem Sie zunächst jeden der vier Kanäle anklicken und dann den Schieber bewegen. Nach links reduziert man die Geschwindigkeit, nach rechts erfolgt eine Beschleunigung. Durch Festhalten der Maustaste auf dem Schieber erhalten Sie eine Vorschau der Durchlauf-Geschwindigkeit. Es ist auch möglich, eine Richtungsänderung vorzunehmen, indem man den Pfeil rechts unten im Dialog anklickt.

LEKTION 2: LOGOS OHNE GRENZEN

In dieser Übungsreihe gehen wir von einem recht einfachen Firmensignet (Logo) aus, das wir mit Hilfe der Werkzeuge von **DeluxePaint** ein bißchen aufregender gestalten wollen. Das Ausgangs-Logo haben wir bereits für Sie vorbereitet, damit Sie nicht ganz von vorn anfangen müssen. Sie folgen ganz einfach den schrittweisen Anleitungen zur Verschönerung und Verzierung. Zunächst muß das Original-Logo von Diskette geladen werden; es befindet sich in Form eines Pinsels in der Brush-Schublade der **DeluxePaint** -Diskette. Wählen Sie aus dem Brush-Menü die Option Load; wählen Sie die Datei namens Archbrush und klicken Sie Load. Nach dem Einladen fordern Sie aus der Color Control Option im Picture-Menü "Use Brush Palette", um sicherzustellen, daß dieselbe Palette verwendet wird, mit der das Logo auch kreiert wurde. Um einen Kontrast zu kreieren, wählen Sie bitte mit der rechten Maustaste einen hellen Ton (weiß oder grau) und klicken dann Clear.

Tafel III zeigt das Original-Logo zusammen mit den verschnörkelten Versionen, die wir in den folgenden Übungen kreieren werden. Sie werden sehen, wieviel Spaß es macht, und wie leicht es ist, das Logo auf verschiedenste Weise zu modifizieren.

IN SCHRÄGSCHRIFT DARSTELLEN

Beginnen wir damit, das Logo in Kursivschrift zu verwandeln. In **DeluxePaint** kann jedes Bild(element) - ob Text oder Grafik - geneigt werden, und zwar ganz einfach über eine Menüoption.

☛ Aus dem Brush-Menü und dem Untermenü Rotate die Option Shear anfordern. Dann den Pinsel auf den Bildschirm fahren und mit gedrückter linker Maustaste die Maus horizontal über den Bildschirm bewegen. Sobald die Buchstaben die gewünschte Neigung erreicht haben, die Taste freigeben.

Wie Sie dabei bemerkt haben, verankert Shear den oberen Teil des Bildes, so daß der untere Teil waagrecht nach rechts oder links gestreckt werden kann (siehe Bildtafel III). Im Fall von Text (wie in

unserem Beispiel) können Buchstaben in jede beliebige Schräglage gebracht werden. Klicken Sie die linke Maustaste, um eine Kopie dieses neuen Pinsels auf den Bildschirm zu deponieren. Wenn Sie den neuen Pinsel sichern wollen (denken Sie daran: es handelt sich um einen Pinsel, nicht bloß um eine Grafik auf dem Bildschirm), fordern Sie aus dem Brush-Menü die Option Save, spezifizieren die Schublade und den Dateinamen (bitte nicht den Namen des Originals verwenden) und klicken Sie dann Save. Achten Sie auch auf das Laufwerk - df1:, wenn Sie ein externes angeschlossen haben, df0:, wenn Sie mit einem einzigen (internen) arbeiten.

BIEGEN

Als nächstes wollen wir das Logo vertikal oder horizontal biegen. Obwohl eine Kombination der verschiedenen Effekte durchaus möglich ist (so daß ein kursives Logo auch gebogen werden kann), beginnen wir hier wiederum mit dem Originalpinsel, um die Wirkung der Biegefunktion besser sehen zu können. Zur Wiederherstellung des Originalpinsels klicken Sie den Pinsel-Selektor aus dem Werkzeugkasten mit der rechten Maustaste. Dadurch wird der Pinsel auf den vorherigen Zustand zurückversetzt. (Nach mehreren Modifikationen kann der Pinsel nicht mehr auf diese Weise in den Originalzustand gebracht werden; man müßte ihn dann einfach erneut von Diskette laden.) Gehen Sie jetzt wie folgt vor:

☛ Aus dem Brush-Menü die Option Bend wählen, dann Horiz(ontal) aus dem sekundären Menü. Den Pinsel (der jetzt von einem Rechteck umgeben ist), in die Bildschirmmitte fahren und mit gedrückter linker Maustaste horizontal nach links oder nach rechts zerren. Bei Freigabe der Maustaste hat der Pinsel offenbar eine neue Form: Klicken Sie die linke Maustaste, um ein Abbild davon auf den Bildschirm zu plazieren.

Probieren Sie diese Prozedur ein zweites Mal, jetzt mit der Option Vert(ikal). Dabei muß die Maus nach oben oder nach unten gezogen werden, um den Pinsel zu biegen. Bringen Sie den Pinsel wieder in den Anfangszustand: das Pinsel-Selektor-Icon mit der rechten Maustaste

klicken. Sobald Sie mit der neuen Pinselform zufrieden sind, klicken Sie die linke Maustaste, um ein Bild auf den Bildschirm zu plazieren. Auf Wunsch können Sie den neuen Pinsel zusätzlich zu dem ursprünglichen unter einem anderen Namen abspeichern.

NEU DIMENSIONIEREN

In dieser Übung wollen wir den Pinsel neu dimensionieren, d.h. ihn schrumpfen oder strecken. Laden Sie den ursprünglichen Pinsel und befolgen Sie dann die nachstehenden Schritte:

☛ Aus dem Brush-Menü Size und dann Stretch aus dem sekundären Menü wählen. Beim Zurückfahren des Pinsels auf den Bildschirm nimmt der Cursor die Form des Worts SIZE an. Mit gedrückter linker Maustaste die Maus in diagonaler Richtung ziehen. Bewegungen nach unten und nach rechts bewirken ein Strecken, Bewegungen nach oben und nach links ein Schrumpfen. Wenn die gewünschte Dimension erreicht ist, die Maustaste freigeben.

Bei dieser Methode sollten Sie sich zwei Dinge merken. Zum einen haben Sie vielleicht das "Z" neben Stretch im sekundären Menü bemerkt. Dies ist das Tastatur-Äquivalent der Streckfunktion. Z ist als Großbuchstabe angegeben, d.h. die Funktion muß mit SHIFT&Y (Deutsche Tastatur!) aufgerufen werden. (Vgl. den Nachschlageteil für eine Tabelle mit den Tastatur-Äquivalenten.) Zum andern sollten Sie wissen, daß man eine proportionale Neudimensionierung im Vergleich zur Originalgröße forcieren kann (so daß das Verhältnis Höhe:Breite unverändert bleibt). Zu diesem Zweck drückt man die SHIFT-Taste, bevor man die Maus zu ziehen beginnt, und hält die SHIFT-Taste auch weiterhin gedrückt. Auf diese Weise wird wie gesagt die ursprüngliche Proportion beibehalten. Noch ein kleiner Hinweis: Der Versuch, den Pinsel größer zu machen als es die Speicherkapazität verkraften kann, führt dazu, daß der Pinsel auf seine ursprüngliche Größe und Form "zurückschnappt".

FARBEN ÄNDERN

In dieser Übung wollen wir die Farben des Originalpinsels - rot und grau auf schwarzem Hintergrund - auf eine andere Farbkombination ändern. Nach erneutem Laden des Pinsels klicken Sie die linke Maustaste, um ein Abbild auf den Bildschirm zu setzen. Zum Ändern der Farben wie folgt vorgehen:

☛ Mit der linken Maustaste ein mittleres Blau aus der Palette auswählen. Dies ist Ihre neue Vordergrundfarbe, die bald auch die Farbe des Pinsels sein wird.

  Dann das Rot des Originalpinsels als Hintergrundfarbe definieren. Dazu stehen Ihnen zwei Möglichkeiten offen. Entweder Sie wählen das Rot, indem Sie diese Farbe mit der rechten Maustaste in der Palette anklicken, oder Sie klicken mit der linken Maustaste den Farbanzeiger, wodurch sich der Cursor in einen Zeiger verwandelt, dem das Wort PICK anhängt. Die Bildschirmfarbe, die Sie in diesem Zustand mit der rechten Maustaste anklicken, wird zur neuen Hintergrundfarbe.

Diese Methode (Anklicken des Farbanzeigers zur Definition einer beliebigen Bildschirmfarbe als neue Vordergrund- oder Hintergrundfarbe), mit der die gesamte Malfläche in eine Palette verwandelt werden kann, ist ganz besonders nützlich. Sie funktioniert, wie gesagt, mit beiden Maustasten: was immer mit der linken Maustaste geklickt wird, gilt als neue Vordergrundfarbe, was immer mit der rechten Maustaste geklickt wird, gilt als neue Hintergrundfarbe. Unter Umständen ist das Tastatur-Äquivalent noch praktischer: Durch Drücken des Kommas verwandelt sich der Cursor in einen PICK-Zeiger.

Der nächste Schritt ist das Vertauschen der Vorder- und der Hintergrundfarben, um auf diese Weise sämtliche Pixel der aktuellen Hintergrundfarbe (rot) im Pinsel auf die aktuelle Vordergrundfarbe (blau) zu ändern.

☛ Aus dem Brush-Menü Change Color und dort aus dem sekundären Menü Bg -> Fg anfordern.

Die Auswahl von Bg -> Fg bewirkt eine Umstellung der roten Teile des Pinsels auf blau. Angenommen, Sie haben einen Originalpinsel, der sowohl blau als auch rot enthält, dann können Sie die Umkehroperation in beiden Richtungen gleichzeitig vornehmen: mit der Option Bg <-> Fg. Damit würden alle blauen Pixel rot und alle roten blau.

Jetzt, wo Sie wissen, wie einfach es ist, Farbwechsel zu veranlassen, haben Sie vielleicht Lust, die Farben sämtlicher Pinsel zu ändern, die Sie in dieser Lektion definiert haben. Bildtafel III enthält eine Auswahl von Pinseln in verschiedenen Farbtönungen.

MIT MUSTERN FÜLLEN

Laden Sie den Originalpinsel durch Auswahl von Load im Brush-Menü und deponieren Sie ein Abbild auf der Malfläche (Klicken der linken Maustaste).

In dieser Übung wollen wir eine Pinselgrafik mit einem Muster statt mit einer homogenen Füllung ausmalen. Das geht wie folgt:

☛ Aus der Brush-Schublade Pattern1 laden. Ihr neuer Pinsel ist ein kleines Quadrat mit horizontalen blauen Streifen. Das Füllen-Icon im Werkzeugkasten mit der rechten Maustaste klicken, worauf der Fülltyp-Dialog eingeblendet wird. "From Brush" klicken. Dies veranlaßt, daß eine Kopie des aktuellen Pinselmusters (welches wir soeben geladen haben) in den Dialog gesetzt wird. Pattern klicken, dann OK klicken.

Mit dieser gemusterten Füllung soll nun das Logo belebt werden:

☛ Das Füll-Icon mit der linken Maustaste klicken, die Öffnung der Farbdose auf die Bogengrafik setzen und mit der linken Maustaste so lange klicken, bis der Bogen vollständig mit dem Muster ausgefüllt ist. (Zweimal müßte eigentlich reichen.)

Dasselbe können Sie auch mit der Beschriftung tun - doch sollten Sie hierfür ein eigenes Muster kreieren. Zeichnen Sie mit Hilfe des Geraden-Werkzeugs und des zweiten runden Pinsels von oben eine Serie von waagrechten dunkelblauen Linien in gleichmäßigem Abstand

voneinander (etwa 1 Pixel). Klicken Sie dann mit der linken Maustaste den Pinsel-Selektor und nehmen Sie sich ein Stück dieses Musters als Pinsel. Achten Sie darauf, sich ein typisches Stück als Muster zu greifen, damit ein repetitives Muster entsteht. Klicken Sie das Füll-Icon mit der rechten Maustaste. Dies blendet den Fülltyp-Dialog ein, aus welchem Sie Pattern und "From Brush" auswählen (wie zuvor). Sollte das Muster in dem Feld nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, wenn es z.B. eine überflüssige weiße Linie irgendwo aufweist, dann kehren Sie auf die Malfläche zurück und holen sich ein besseres Fragment. Sobald das Muster in Ordnung ist, bestätigen Sie es mit OK. Wenn Sie danach das Füll-Icon mit der linken Maustaste klicken, dann ist die Farbdose mit diesem Muster gefüllt. Durch Anklicken der Buchstaben im Firmennamen füllen sich diese mit dem so kreierten Muster.

SCHATTEN WERFEN

In dieser Übung soll dem Logo durch Hinzufügen eines *Schattens*ein professionelleres Aussehen verliehen werden. Ein solcher Schatten erzeugt eine räumliche Tiefenillusion. Laden Sie zunächst den ursprünglichen Archbrush-Pinsel und suchen Sie sich dann die Farbe aus, die Sie für den Schatten verwenden wollen. Dazu die linke Maustaste zur Definition der Vordergrundfarbe klicken. Schwarz und Braun sind die besten Schattenfarben, doch dürfen Sie ruhig jede beliebige Farbe verwenden. Wie folgt vorgehen:

☛ Aus dem Mode-Menü die Option Color anfordern (bzw. **F2** drücken).

Der Color-Befehl verwandelt einen mehrfarbigen Pinsel in einen einfarbigen (aktuelle Vordergrundfarbe). Dies ist eine Methode zum Auswählen der Pinselfarbe aus der Palette, genau wie bei der Kreation der Referenzpalette in Lektion 1. Im Color-Modus arbeitet **DeluxePaint** nur mit der Pinselkontur, welche die Farbe des aktuellen Vordergrundes hat.

☛ Den neuen (homogen ausgefüllten) Pinsel auf den Bildschirm setzen und die linke Maustaste klicken, um ein Abbild zu deponieren.

Soeben haben Sie eine Kopie des Schattens des Firmenlogos auf den Bildschirm gesetzt. Nun müssen Sie auf den Standardpinsel umstellen, um auf diese Weise eine Kopie des ursprünglichen Logos darauf zu plazieren.

☛ Aus dem Mode-Menü die Option Matte anfordern (bzw. **F1** drücken) und den Standardpinsel über den Schatten legen, etwas versetzt, damit der Schatten darunter sichtbar bleibt. Dann die linke Maustaste drücken.

Die Wirkung dieses "schattenwerfenden" Logos ist die der Räumlichkeit. Es entsteht die Illusion, als ob die Buchstaben etwas von der Seite abgehoben seien, sozusagen "schwebend" über dem Hintergrund. Es bleibt Ihnen überlassen, ob Sie diese Version als Bestandteil der Bibliothek mit Arch-Signeten abspeichern wollen. Bitte denken Sie sich einen neuen Namen aus, damit Sie nicht den Originalpinsel verlieren.

KONTURIEREN DES LOGOS

In dieser Übung soll das Logo mit einer anderen Farbe umrandet werden. Auch hier wird zunächst der Original-Archbrush-Pinsel von Diskette geladen und dann die Vordergrundfarbe gewählt, die als Konturfarbe dienen soll. Wählen Sie zu diesem Zweck eine Farbe, die nicht bereits im Logo vorkommt, da dies einen späteren Farbwechsel ohne Beeinträchtigung des übrigen Logos gestattet.

☛ Color aus dem Mode-Menü anfordern (bzw. **F2** drücken).

Wie zuvor, verwandelt diese Operation Ihren mehrfarbigen in einen einfarbigen Pinsel.

☛ Wählen Sie entweder das Ungefüllte Rechteck (für eine eckige Kontur) oder das Ungefüllte Kreis-Icon (für eine gerundete Kontur). Verschieben Sie das Fadenkreuz zurück auf den Bildschirm und ziehen Sie mit festgehaltener linker Maustaste in diagonaler Richtung nach unten oder nach oben. Jede Bewegung der Maus (jedes Pixel) verstärkt die Kontur um die gleiche Menge. Wenn die gewünschte Stärke erreicht ist, die Maustaste loslassen.

Wie Sie vermutlich gesehen haben, malen die Rechteck- und Kreis-Werkzeuge mit dem aktuellen Pinsel, egal, ob dies ein eingebauter oder ein benutzerdefinierter ist. Auf diese Weise kann man jede beliebige Form mit einem Umriß umgeben.

☛ Aus dem Mode-Menü die Option Matte wählen (bzw. **F1** drücken) oder durch Klicken der rechten Maustaste auf den ursprünglichen, mehrfarbigen Pinsel umstellen. Den ursprünglichen Pinsel auf den Umriß legen und die linke Maustaste klicken, um ein Abbild des Pinsels zu hinterlegen.

Nun kann das neue Logo als ein Pinsel herausgelöst werden und dieselbe Prozedur zur Erzeugung mehrerer Konturen verwendet werden.

GRADUELLE FÜLLFUNKTION

Eine der leistungsfähigsten Funktionen von **DeluxePaint** ist die Fähigkeit, eine Form nicht nur mit homogenen Farben, sondern auch mit mehrfarbigen, allmählich schwächer (bzw. stärker) werdenden Füllungen auszumalen. In dieser Übung werden Sie feststellen, wie leicht es ist, ein solches "Gradient"-Muster zu kreieren und unser Logo damit zu füllen. Bitte laden Sie auch hier wieder den Original-Pinsel und hinterlegen Sie eine Kopie davon auf dem Bildschirm, indem Sie die linke Maustaste klicken. Ehe wir das Logo ausmalen, müssen alle Buchstaben aneinandergehängt werden, damit es als eine einzige Form interpretiert werden kann. Auf diese Weise kann das gesamte Signet mit einer konsistenten Gradient-Füllung ausgemalt werden. Wählen Sie zu diesem Zweck den kleinsten (1-Pixel) Pinsel und das Werkzeug Gerade Linie und verbinden Sie damit alle Buchstaben am oberen Ende. Diese temporäre Hilfslinie können Sie später wieder entfernen; merken Sie sich den Anfangs- und den Endpunkt. Unter Umständen ist es leichter, diese beiden Punkte etwas weiter hinaus zu verlegen. Der nächste Schritt ist die Definition des Füll-Bereichs:

☛ Mit der rechten Maustaste den Farbanzeiger klicken, um den Farbpaletten-Dialog auf den Bildschirm zu holen (bzw. die p-Taste drücken. Im Color Palette Dialog den gewünschten Bereich spezifizieren (vgl. Lektion 1). Nach der Definition der Bereiche durch Klicken von OK auf die Malfläche zurückkehren.

Beim Ausfüllen einer Form mit dieser Füllung wird nun der definierte Farbbereich verwendet. Vorerst müssen Sie noch eine der Farben innerhalb des Bereichs durch Anklicken mit der linken Maustaste wählen. Anschließend müssen Sie **DeluxePaint** darüber informieren, daß dieser Farbbereich als Füllmuster zu benutzen ist:

☛ Mit der rechten Maustaste das Füll-Icon anklicken.

Damit weiß **DeluxePaint**, daß die Wirkung des Icons modifiziert werden soll, und es blendet aus diesem Grund den Fülltyp-Dialog ein. (Zur Erinnerung: Durch Anklicken der Werkzeuge mit der rechten Maustaste lassen sich deren Wirkungen individuell modifizieren; vgl. dazu den Abschnitt zu den Werkzeugen in Kapitel 2.) Suchen Sie sich nun die gewünschten Variablen aus:

☛ Für Fülltyp "Vertikal" anklicken, dann den Dither-Schieber (Farbübergang) nach links oder nach rechts ziehen. Die Operation mit OK bestätigen. Nach der Rückkehr auf die Malfläche das Füllwerkzeug durch Anklicken mit der linken Maustaste auswählen, dann beliebige Buchstaben im Logo und die Bogengrafik anklicken, um sie zu füllen.

Zum Schluß muß noch die temporäre Verbindungslinie entfernt und etwaige irrtümlich gesetzte Pixel bereinigt werden.

So, damit haben wir bewiesen, wie leicht es ist, ein relativ phantasieloses Logo mit Hilfe der **DeluxePaint** Werkzeuge aufzubessern und origineller zu gestalten. Die nächste Lektion befaßt sich mit dem Einsatz von Schblonen und Masken.

LEKTION 3: DIE WELT DER SCHABLONEN UND MASKEN

In den folgenden Übungen werden Sie lernen, wie man in **DeluxePaint** Schablonen und Masken kreiert und verwendet. Obwohl Schablonen in erster Linie dazu dienen, auf schnelle Art eine gleichmäßige Schrift zu erzielen, gibt es daneben noch eine Vielfalt weiterer Anwendungen. So verwenden Spritzpistolen-Künstler Pappflächen, um gewisse Bereiche abzudecken, während andere besprüht werden. Tatsächlich sind für einen Airbrush-Grafiker solche Masken von ausschlaggebender Bedeutung, da das Endresultat immer nur so gut sein kann, wie die Präzision und Sauberkeit der Abgrenzungen der verschiedenen Bereiche.

In **DeluxePaint** ist die Herstellung einer Maske für einen beliebigen Grafikausschnitt überhaupt kein Problem. Dabei besteht keine Notwendigkeit, das Bild neu zu zeichnen. Sie brauchen lediglich die Farben anzugeben, welche die Maske bilden. Den Rest überlassen Sie **DeluxePaint**, ganz gleich, wie komplex das Bild auch sein mag. Im Unterschied dazu muß ein Airbrush-Grafiker sein Bild zweimal erstellen - einmal zum Zeichnen des Originaldesigns und ein zweites Mal zum Ausschneiden der Masken.

So funktioniert es in **DeluxePaint**: Wenn Sie eine Maske für einen bestimmten Satz von Farben kreieren, dann sperren Sie sämtliche Teile des Bildes, die aus diesen Farben bestehen, d.h. Sie schützen sie gegen jegliches Übersprühen und Übermalen. Mit anderen Worten: Wenn Sie eine Maske für eine bestimmte Auswahl an Farben definiert haben, dann können Sie diese Farben so lange nicht übermalen, bis die Maske wieder entfernt ist. Es bedeutet auch, daß Sie im Prinzip ein Bild "von vorn nach hinten" aufbauen können, vom Vordergrund zum Hintergrund, da es möglich ist, die Objekte im Vordergrund mit Hilfe von Masken abzudecken.
Die folgenden Übungen sollen dazu dienen, verschiedene Aspekte im Zusammenhang mit Masken zu veranschaulichen. Bevor Sie diese in Angriff nehmen, gehen Sie bitte ins Picture-Menü und laden das Bild mit dem Namen Stencilset aus der Lo-Res Schublade.

SCHNEEBEDECKTE GIPFEL

Die linke Seite der Stencilset Grafik stellt eine Bergkette hinter einem grünen Feld unter einem farbenprächtigen Himmel dar (siehe Farbplatte IV). Wer die vorangehende Lektion durchgearbeitet hat, wird gleich sehen, daß sowohl der Himmel wie auch das Feld mit der Graduellen Füllfunktion erzeugt worden sind - natürlich in einem Bruchteil der Zeit, die man mit konventionellen Methoden dafür aufwenden müßte. Tatsächlich handelt es sich nicht um eine einzige, sondern um mehrere Bergketten, wobei die weiter entfernten in helleren Tönen gehalten sind als die näher gelegenen. In dieser Übung wollen wir der am weitesten entfernt liegenden Gebirgskette Spitzen mit ewigem Schnee aufsetzen, ohne dadurch irgendwelche anderen Teile des Bildes klimatisch zu verändern. Eine solche Aufgabe bewerkstelligt **DeluxePaint** mit Leichtigkeit und hebt sich damit vorteilhaft von anderen Methoden ab. Angenommen, man würde einem Farbspritzpistolen-Grafiker den gleichen Auftrag geben, dann bliebe ihm nichts anderes übrig, als eine Pappmaske zu schneiden, die sämtliche Teile, mit Ausnahme der entferntesten Gebirgskette, abdeckt. Das Risiko, daß die Schneedecke doch irgendwo unter der Maske "durchsickert", wäre dabei nicht auszuschließen... Doch nun wollen wir sehen, wie **DeluxePaint** damit zurechtkommt:

☛ Aus dem Effects-Menü die Option Stencil und dann aus dem sekundären Menü Make auswählen. Dadurch wird der Masken-Dialog (Stencil Requester) eingeblendet (siehe Abbildung 3.1). Clear klicken, dann Farbe 9 anklicken (zweite Spalte oben), Invert klicken, dann Make klicken.

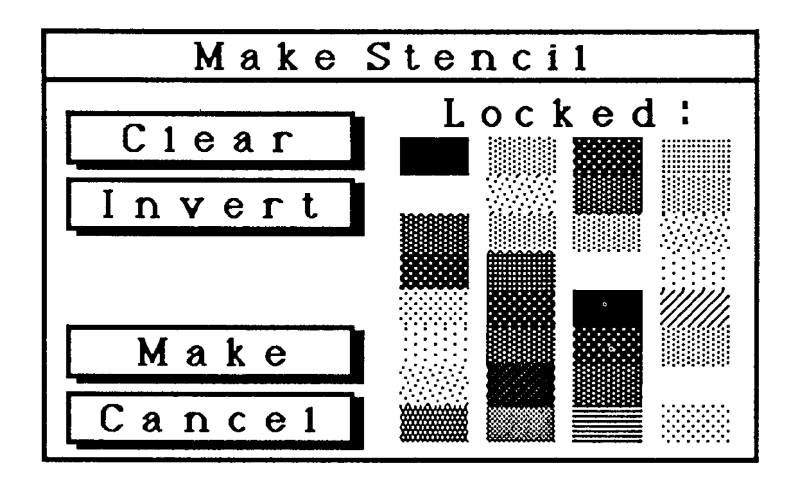


Figure 3.1. Schablonen-Dialog

Mit 4 einfachen Klickoperationen haben Sie eine Maske konstruiert, die sämtliche Farben außer der Farbe 9 (die Farbe der entfernten Gebirgskette) gegen jegliches Übermalen sperrt. Der erste Klick leert das Bild von irgendwelchen bereits existierenden Masken, der zweite wählt die Schablonenfarbe, der dritte kehrt die Maskenkonfiguration um (d.h. verwandelt alles, außer Farbe 9, in eine Maske), und der vierte definierte die Maske. Damit Sie Bescheid wissen, daß eine Maske (Stencil) aktiv ist, erscheint in der Menüleiste ein S.

Zur Beachtung: Klicken von Invert (Umkehren) bewirkt eine Umkehrung der aktuellen Maskenkonfiguration und spart Ihnen damit die Mühe, sämtliche Farben mit Ausnahme derjenigen, die übermalt werden soll, anzuklicken. Dies ist praktisch, wenn eine oder zwei Farben - nicht jedoch die übrigen - übermalt werden sollen. Bei der Definition einer Maske, die nur wenige Farben schützen soll, kann natürlich auf die Umkehrfunktion verzichtet werden. Der nächste Schritt ist das Auftragen der Schneefarbe:

- ☛ Durch Anklicken von Farbe 2 (links, zweite von oben) Weiß als Vordergrundfarbe definieren, dann den 1-Pixel-Pinsel und das Luftpinsel-Werkzeug auswählen. Den Cursor auf die Gebirgskette fahren und dort den ewigen Schnee aufsprühen.

Da sämtliche Farben mit Ausnahme der entfernten Gebirgskette gegen jegliches Übermalen geschützt sind, können Sie beim Sprühen völlig sorglos vorgehen. Es sei noch darauf hingewiesen, daß das Weiß des Schnees, obwohl selbst auch eine gesperrte Farbe, nicht gesperrt ist, solange Sie es aufsprühen. Das bedeutet, daß Sie die weiß besprühten Teile auch wieder mit einer anderen Farbe übermalen können, z.B. mit der Farbe des Gebirges, wenn Ihnen die Schneekuppe nicht gefällt. Zum Sperren einer kürzlich aufgetragenen Farbe dient die Option Remake aus dem Stencil-Untermenü. Dies spart Ihnen ein erneutes Einblenden des Masken-Dialogs, da die Grundkonfiguration ja unverändert bleibt.

Eine weitere Folge davon ist, daß Sie die AGAIN-Taste (Nochmals-Taste) (a) zum Aktualisieren Ihrer Maske verwenden können, wenn Remake Ihr letzter Menübefehl war. (Die Again-Regel ist einfach: Drücken Sie a, wenn Sie die direkt vorangehende Menü-Instruktion wiederholen wollen. Dies spart Ihnen das Anwählen über die Menüs und Untermenüs. Wenn der letzte Befehl einen Dialog eingeblendet hat, dann präsentiert Ihnen auch die a-Taste wiederum denselben Dialog.

SONNENAUFGANG IN DEN ROCKY MOUNTAINS

In dieser Übung wollen wir versuchen, die Sonne *hinter* den Bergen aufgehen zu lassen. Folglich müssen wir sämtliche Farben außer dem Himmel sperren. Das geht so:

☛ Holen Sie sich den Masken-Dialog, klicken Sie Farbe 9 (die Farbe des entfernten Gebirges), um sie zu sperren, klicken Sie die Farben 1 (scharz) und 13 bis 18 (Himmel), um sie freizugeben. (Farbe 13 befindet sich in der Mitte der zweiten Spalte, Farbe 18 ist die zweite von oben in der dritten Spalte). Klicken Sie Make.

Damit haben Sie sämtliche Farben des Landschaftsbildes gesperrt, mit Ausnahme der Farben des Himmels. Nun wollen wir den Sonnenaufgang kreieren.

☛ Den Pinsel-Selektor mit der linken Maustaste klicken, das große Fadenkreuz auf die Sonne bewegen (ganz rechts im Bildschirm) und diese mit der linken Maustaste "hochheben".

Haben Sie bemerkt, wie die Sonne *hinter* die Berge verschwunden ist und von dort durchgeschienen hat? Der Grund liegt darin, daß alle Farben, abgesehen von den Himmelsfarben und dem Hintergrund, gesperrt sind und deshalb der Sonnenpinsel nicht aufgetragen werden kann. Wenn Sie mit der Position der Sonne zufrieden sind, klicken Sie die linke Maustaste, um ihr Abbild dort zu hinterlegen.

EXPERIMENTIEREN MIT Z

In dieser Übung wollen wir noch einige weitere Aspekte des leistungsfähigen Masken-Editors von **DeluxePaint** unter die Lupe nehmen. Vor allem möchten wir Ihnen vorführen, wie man Maskenfarben in jedem beliebigen Bildausschnitt ein- und ausschalten kann, ohne dazu unbedingt in den Dialog umsteigen zu müssen.

☛ Holen Sie sich den Masken-Dialog und klicken Sie Clear, um alle Masken zu entfernen. Bewegen Sie dann den Cursor außerhalb des Dialogs und klicken Sie das große Z mit der linken Maustaste. Klicken Sie Invert und dann Make, worauf Sie auf die Zeichenfläche zurückkehren.

Ist Ihnen aufgefallen, daß der Masken-Dialog beim Anklicken des Z diese Farbe gesperrt hat? Mit anderen Worten: Es ist möglich, Farben direkt im Bild zu sperren und wieder aufzusperren - einfach durch Anklicken. Jedes Klicken schaltet die Sperrfunktion ein oder aus. Und damit sie die Farben, die gesperrt werden sollen, leichter finden, können Sie den Dialog in jeden beliebigen Bildausschnitt bewegen, indem Sie den Cursor an den oberen Rand verlagern, dort die linke Maustaste drücken und den Dialog an die gewünschte Position zerren.

Jetzt wollen wir sehen, was wir mit der soeben kreierten Maske tun können:

☛ Den Pinsel-Selektor klicken und die gemusterte Fläche rechts neben dem Z vom Hintergrund lösen. Den Cursor auf das Z fahren und die Wirkung beobachten.

Haben Sie bemerkt, wie der gemusterte Pinsel hinter dem Z sichtbar wurde? Da sämtliche Farben außer dem Z gesperrt sind, macht es den

Anschein, als würden Sie den Pinsel durch ein Z-förmiges Sichtfenster betrachten. Wenn Sie jetzt den gemusterten Pinsel hinter das Z bewegen und die linke Maustaste klicken, füllt sich das Z mit dem Muster.

IM AUGE BEHALTEN

Vermutlich werden Sie nicht unbedingt eine praktische Verwendung für die folgende Übung finden, aber was soll's, vielleicht macht sie Ihnen trotzdem Spaß.

☛ Öffnen Sie den Masken-Dialog, klicken Sie Clear und dann die folgenden Farben: 7, 8, 24, 28, 29, 30 und 31. Zum Schluß Make klicken, dann die zwei blauen Kreise unten rechts greifen und sie hinüber auf das Gesicht bewegen.

Da sämtliche Farben im Gesicht gesperrt sind, scheint es, als ob die zwei Kreise sich dahinter schieben würden. Wenn die Kreise direkt hinter den Augen sind, kann man die Augen zum Rollen bringen, indem man den Cursor bewegt. Die Augen können durch Klicken der linken Maustaste in jede beliebige Position gebracht und von dort mit UNDO wieder entfernt werden.

FIXIEREN DES HINTERGRUNDS

Mit Hilfe der Masken- und der Hintergrund-Fixierfunktion kann man eine Maske statt nach Farben auch nach Zonen (Bereichen) definieren. Auf diese Weise läßt sich die Maske auf eine bestimmte begrenzte Fläche einschränken, so daß ihre Wirkung nicht auf die gesamte Seite ausgedehnt wird.

☛ Greifen Sie sich die kleine Gruppe von Nadelbäumen rechts auf der Seite (über den blauen Kreisen). Wählen Sie aus dem Effects-Menü die Option Background und aus dem sekundären Menü Fix.

Damit haben Sie das Bild auf den Hintergrund fixiert (was Sie leicht an dem "B" in der Menüleiste sehen können). Dies bedeutet, daß Sie

durch Klicken von CLR jederzeit auf diesen "eingefrorenen" Zustand des Bildes zurückkommen können. Zum Beispiel haben Sie die Möglichkeit, die ganze Landschaft mit Bäumen zu übersäen und, wenn es Ihnen zuviel wird, die ursprüngliche Szene wiederherzustellen. Der Hintergrund kann auch nach und nach in seinen neuen Zuständen fixiert werden. (Zur Wiederholung der zuletzt angeforderten Menü-Instruktion dient, wie wir gesehen haben, die a-Taste.) Bitte pflanzen Sie ein paar Baumgruppen unmittelbar vor den ersten Gebirgszug, damit wir aus diesem Bild eine Schablone machen können:

☛ Aus dem Stencil-Menü Lock FG wählen.

Diese letzte Aktion hat den Vordergrund (d.h. alles, was Sie seit dem Fixieren des Hintergrunds hinzugefügt haben) in eine Maske verwandelt, ohne jedoch irgendwelche anderen Ausschnitte der Grafik zu beeinflussen, welche dieselben Farben benutzt. Versuchen Sie es am besten selbst aus. Bewegen Sie den Baum-Pinsel hinüber auf den Nadelwald, und Sie werden sehen, daß der Pinsel sich hinter den Wald, jedoch *vor* alles übrige begibt. Zum Entfernen der Maske dient entweder die On/Off Funktion im Stencil-Untermenü oder die Definition einer Maske mit der Farbsperr-Methode. *Wichtig:* Die beiden Methoden zur Maskenherstellung - Farbsperrung und Zonensperrung - schließen sich gegenseitig aus, d.h. die Verwendung der einen Methode bewirkt das sofortige Ausschalten der anderen. Klicken von CLR leert den Maskenbereich nicht - dieser ist so lange geschützt, bis er ausgeschaltet wird, genau wie der fixierte Hintergrund.

LEKTION 4: DIE DINGE PERSPEKTIVISCH SEHEN

In dieser Lektion wollen wir uns mit der Rotation und der Manipulation der Pinsel um die drei räumlichen Achsen befassen, mit denen man in **DeluxePaint** perspektivische Wirkungen erzielen kann, ohne auf technische Hilfswerkzeuge zurückgreifen zu müssen. In **DeluxePaint** kann das perspektivische Zentrum (der Punkt auf Augenhöhe des Betrachters) an jede beliebige Position auf der Seite gebracht werden. Ein anwenderspezifischer Pinsel kann dann beliebig um seine x-, y und/oder z-Achsen gedreht werden, um auf diese Weise eine Wirkungsebene zu definieren, auf der der Pinsel verschoben werden kann. Darüber hinaus ist es möglich, durch selektives Fixieren einer der drei Achsen die Pinselgröße beim Auf- und Abwärtsbewegen über die Seite zu verändern, was die Erstellung von Objekten gestattet, die in den Hintergrund zurücktreten. Wie dabei vorzugehen ist, erfahren Sie im folgenden.

EIN TEPPICH

In dieser Übung wollen wir zwei verschiedene Methoden zum Rotieren eines Teppichs und damit zur Änderung der Perspektive betrachten.

☛ Aus dem Brush-Menü die Option Load anfordern, dann den Pinsel namens Dolphin laden. Aus dem Untermenü Color Control des Picture-Menüs die Option Use Brush Palette auswählen.

Unsere erste Aufgabe ist die Bestimmung des perspektivischen Mittelpunktes, also der Augenhöhe des Betrachters. Nehmen wir für den Zweck dieser Übung einfach an, eine horizontale Ebene (die Sichtebene) verlaufe durch diesen Punkt.

☛ Aus dem Effects-Menü Perspective und dann Center wählen. Ihr Cursor verwandelt sich in ein großes Fadenkreuz. Bewegen Sie dieses auf einen Punkt etwa 2,5 cm unterhalb der Menüleiste und in horizontaler Richtung etwa in die Mitte der Seite. Klicken Sie eine der beiden Maustasten.

Dies ist nunmehr das perspektivische Zentrum, und zwar so lange, bis

ein neues definiert wird. Beim Anwählen von Center befand sich bereits ein kleines Fadenkreuz auf der Seite: das bereits vorgegebene, Standardzentrum, welches durch die Neudefinition ersetzt wurde. Jetzt muß der Pinsel in den perspektivischen Modus versetzt werden, damit er rotiert werden kann.

☛ Aus dem Effects-Menü die Option Perspective und dann Do auswählen bzw. Enter auf der Tastatur drücken. Dadurch wird der Cursor in eine vierzellige Matrix verwandelt, welche die Form des Pinsels darstellt.

Wie wir bereits früher erwähnt haben, kann der Pinsel um eine beliebige der drei Achsen gedreht werden, x, y oder z. Die x-Achse ist die waagrechte (links und rechts), die y-Achse verläuft senkrecht (auf und ab) und die z-Achse perpendikular zum Bildschirm (von vorn nach hinten). Beim ersten Eintritt in den perspektivischen Modus teilen sich der Pinsel und der Bildschirm dieselben Achsen, d.h. die y-Achse des Pinsels entspricht der y-Achse des Bildschirms usw. Durch die Drehung des Pinsels ändert sich dieses Verhältnis jedoch. Die Mausbewegungen werden nach wie vor in Bewegungen entlang der x- und y-Achsen übersetzt, doch sind diese Achsen nunmehr abhängig von der Ausrichtung des Pinsels, nicht etwa des Bildschirms. Wenn Sie begierig sind, mehr über die perspektivischen Funktionen von **DeluxePaint** zu erfahren, möchten wir Sie auf die Besprechung im Abschnitt zum Effects-Menü im Nachschlageteil verweisen. Ein Verständnis der Perspektivenfunktion stellt sich jedoch am ehesten anhand von einigen praktischen Beispielen ein. In diesem Sinne raten wir Ihnen, die Übungen in dieser Lektion nachzuvollziehen. Zunächst ein paar einfache Beispiele.

☛ Den Pinselumriß so bewegen, daß der Mittelpunkt mit dem perspektivischen Zentrum zusammenfällt, welches wir früher definiert haben (etwa 2,5 cm vom oberen Bildschirmrand). SHIFT-Taste festhalten und Zifferntaste 8 drücken.

Dies bewirkt eine Drehung des Pinsels um 90° um die x-Achse. Da jedoch das Zentrum des Pinsels mit dem perspektivischen Zentrum identisch ist, betrachten Sie den Pinsel von der Kante her, weshalb er nur schwer zu erkennen ist. Die y-Achse des Pinsels verläuft nunmehr perpendikular (in die Tiefe) zum Bildschirm, die z-Achse vertikal, so daß der Teppich flach liegt. Man kann den aktuellen Drehungszustand

(ausgedrückt in Grad, im Verhältnis zum Bildschirm) an den Koordinatenanzeige ablesen, die sich rechts neben der Menüleiste befindet. Im Moment zeigt sie 90, 0, 0, was besagt, daß die x-Achse um 90 Grad und die anderen beiden um Null Grad rotiert wurden.

Im nächsten Schritt verschieben wir den Pinsel abwärts entlang der z-Achse (y-Achse des Bildschirms), was einer Änderung des Betrachterstandpunkts gleichkommt.

☛ SHIFT-Taste festhalten und Apostroph (') dreimal drücken.

Dies bewerkstelligt eine Verschiebung des Pinsels in Abwärtsrichtung entlang der z-Achse. Er befindet sich daher unterhalb der Augenhöhe. Bewegen Sie die Maus vor- und rückwärts und beobachten Sie, wie der Pinselumriß sich entlang der soeben definierten Ebene bewegt.

In Kombination mit den anderen Tasten, welche die Pinselausrichtung beeinflussen, erhöht die SHIFT-Taste die Inkremente (Schrittgrößen) der Drehung bzw. der Verschiebung entlang einer Achse. Durch das gleichzeitige Festhalten der SHIFT-Taste zusammen mit der Zifferntaste 8 z.B. war es möglich, den Pinsel mit einer einzigen Bewegung um 90 Grad zu drehen. Dasselbe Resultat hätte man auch ohne SHIFT erzielen können; allerdings wären dazu 90 Tastendrücke notwendig gewesen, da jeder Tastendruck eine Drehung um 1 Grad bewirkt. Dasselbe Prinzip gilt auch für die Apostroph- und die Strichpunkt-Tasten mit und ohne SHIFT. 90 Grad ist der standardmäßige Rotationswert. Durch Anklicken des Raster-Icons mit der rechten Maustaste im perspektivischen Modus kann bei Bedarf auch ein anderer Wert eingegeben werden.

Legen wir den Teppich nun auf den Boden.

☛ Bewegen Sie die Pinselkontur so, daß die Grundseite nahe an den unteren Bildschirmrand zu liegen kommt. Dort die linke Maustaste klicken.

Zur Illustration einer wichtigen Regel im Zusammenhang mit der Perspektive wollen wir hier denselben Effekt mittels einer etwas direkteren Methode erreichen. In der vorangehenden Übung haben wir den Pinselumriß so plaziert, daß sein Zentrum mit dem

perspektivischen Zentrum identisch war, und dann SHIFT & Zifferntaste 8 gedrückt. Dies erforderte später eine Verschiebung der Pinselebene mit dem Apostroph. Diesmal wollen wir die Pinselebene *vor* der Drehung des Pinsels definieren. Zu diesem Zweck plazieren wir die Pinselkontur etwas weiter unten auf der Seite, bevor wir die Drehung veranlassen.

☛ Zifferntaste 0 drücken, um alle drei Achsen auf Null zurückzusetzen. Die Pinselkontur so plazieren, daß das Zentrum etwa ein Drittel vom oberen Seitenrand entfernt ist. SHIFT & Zifferntaste 8 drücken.

Indem wir die Pinselkontur unterhalb des perspektivischen Zentrums plaziert haben, setzen wir die x,y Ebene des Pinsels parallel zur (jedoch unterhalb der) Augenhöhe - und zwar ohne die Apostroph-Taste. Dies illustriert eine erste gewichtige perspektivische Regel:

Die Position der Pinselkontur im Zeitpunkt der Rotation bestimmt die Position der Pinselebene im Verhältnis zur Sichtebene.

Selbstverständlich bewirken die Apostroph- und Strichpunkt-Tasten nach wie vor eine Verschiebung der Pinselebene entlang der z-Achse, doch benötigen Sie sie jetzt nur noch zur Feinabstimmung der Position der Pinselebene.

Ganz gleich, welche Methode Sie benutzen, das Ergebnis ist die Ansicht des Teppichs, wie sie sich aus normaler Augenhöhe darstellt. Das Bild kann noch "bereinigt" werden, indem man eine der Anti-Alias-Einstellungen aus dem Perspektiven-Untermenü wählt, ehe man das Bild auf die Seite setzt. Wenn Sie das Bild abspeichern wollen, tun Sie dies mit der Save-Option aus dem Picture-Menü; eine neue Seite erhalten Sie durch Anklicken von CLR.

EIN TEPPICH AN DER DECKE

In der folgenden Übung wollen wir den Pinsel so rotieren, daß der Teppich an die Decke zu liegen kommt.

- Zifferntaste **0** drücken, um alle Achsen auf Null zu stellen. Aus dem Perspektiven-Untermenü die Option Center wählen oder alternativ die Dezimalpunkt-Taste auf dem Ziffernfeld drücken. Das große Fadenkreuz in das Zentrum der Seite verschieben, etwa 2,5 cm vom unteren Rand. Dort eine der beiden Maustasten drücken. Die Pinselkontur so bewegen, daß das Zentrum etwa eine Drittelseite höher liegt. Mit SHIFT & Zifferntaste 7 eine Drehung der Pinselspitze um 90 Grad (auf sich zu) veranlassen.

Wir haben bereits gesehen, daß die Zifferntaste 8 die Drehung um die x-Achse des Pinsels steuert, und daß SHIFT & Zifferntaste 8 den Pinsel jeweils um 90 Grad rotiert. Dasselbe trifft auch für Zifferntaste 7 zu, nur daß die Rotation hier in der umgekehrten Richtung erfolgt. Wenn Sie die Koordinatenanzeige anschauen, sehen Sie dort die Werte: -90, 0,0. Zifferntaste 9 setzt die x-Achse auf Null Rotation zurück. Das heißt, daß sämtliche Drehungen um die x-Achse durch die Tasten in der obersten Reihe des Ziffernblocks gesteuert werden. Analog dazu ist die mittlere Tastenreihe für die y-Achse zuständig und die unterste Reihe für die z-Achse. Folglich benutzt man für die Drehung um die y-Achse die Zifferntasten 4 oder 5 und zum Rücksetzen der y-Achse auf Null die Zifferntaste 6. Um alle drei Achsen auf Null-Rotation zu versetzen, reicht ein Druck auf die Zifferntaste 0 bzw. die Anforderung der Option Reset aus dem Perspektiven-Untermenü. Damit wissen Sie Bescheid über die grundsätzlichen Prinzipien der Perspektive in **DeluxePaint**, so daß Sie ohne weiteres mit verschiedenen Pinseldrehungen experimentieren können. Doch bevor wir uns dem Begriff der fixierten Achsen zuwenden, wollen wir noch eine Übung absolvieren.

EINE REIHE STATTLICHER HÄUSER

Für diese Übung laden Sie bitte den Pinsel mit dem Namen "Building" und wählen aus dem Color Control Untermenü die Option Use Brush Palette. Steigen Sie mit der Enter-Taste auf den Perspektiven-Modus um. Wir werden den Pinsel um seine y-Achse rotieren, um eine Seitenansicht der Gebäude zu erzeugen. Ferner soll das perspektivische Zentrum so versetzt werden, daß eine Ansicht "aus Straßenhöhe" entsteht.

☛ Mit Zifferntaste 0 alle drei Achsen auf Null zurücksetzen, dann aus dem Perspektiven-Untermenü die Option Center wählen (bzw. die Dezimalpunkttaste auf dem Ziffernblock drücken). Das große Fadenkreuz auf eine Position etwa 2,5 cm vom unteren Bildschirmrand und 2,5 cm von der rechten Kante bringen und dort eine der beiden Maustasten klicken.

Nun drehen wir den Pinsel um seine y-Achse:

☛ Den Pinselumriß so plazieren, daß der Mittelpunkt des Pinsels etwa in das Zentrum der Seite zu stehen kommt. SHIFT & Zifferntaste 5 drücken, um die y-Achse des Pinsels um 90 Grad zu rotieren. Den Pinsel an die linke Seite bewegen. Wenn Sie gerade noch die linke Kante des Pinselumrisses erkennen können (also gerade bevor der Pinsel links am Bildschirmrand verschwindet), klicken Sie die linke Maustaste.

Damit haben Sie die erste Reihe von Gebäuden erstellt. Zur Vervollständigung verschieben Sie den Pinsel so, daß seine linke Kante mit der rechten Kante des ersten Hauses übereinstimmt, und hinterlegen dort ein Abbild. Wiederholen Sie dies so oft, bis die ganze Reihe beendigt ist. Vielleicht bereinigen Sie auch hier die ausgefransten Ränder noch ein wenig oder schalten ein paar Lichter aus, indem Sie sie übermalen. Sie sind der Architekt. Sie haben sogar die Freiheit, Ihre Häuser in Wolkenkratzer zu verwandeln - indem sie einfach noch eine Portion draufsetzen.

EIN ANDERER GESICHTSPUNKT

Bei der Konstruktion unserer Häuserreihe haben wir das perspektivische Zentrum (die Augenhöhe des Betrachters) in die Nähe der unteren rechten Ecke der Seite gesetzt. Auf diese Weise entstand eine Häuserreihe, wie sie von der Straße aus erscheint. Genausogut hätten wir das perspektivische Zentrum höher legen können, an den oberen Seitenrand zum Beispiel, um eine Ansicht von oben zu schaffen. Übungshalber können Sie dies noch nachholen: setzen Sie den perspektivischen Mittelpunkt etwa 2,5 cm unter den oberen Seitenrand. Drücken Sie die Zifferntaste 0, um die Achsen zurückzusetzen, bewegen Sie den Pinselumriß in die Seitenmitte und drücken Sie SHIFT & Zifferntaste 5 für

eine 90° Drehung der y-Achse. Auf diese Weise ergibt sich eine Betrachtung von einer höheren Ebene.

FIXIERTE ACHSEN UND ANDERE TRICKS

Wir haben bereits gesehen, wie die Bewegungen der Maus in Verschiebungen entlang der x- und y-Achsen des Pinsels umgesetzt werden, und auch, daß dies weiterhin der Fall ist, nachdem eine Drehung des Pinsels stattgefunden hat. Wir haben außerdem gesehen, wie ein Pinsel auf der z-Achse zu plazieren ist und wie die Position präzise bestimmt und mit Hilfe der Apostroph- und der Semikolon-Tasten noch fein eingestellt wird. An dieser Stelle sollen diese Konzepte noch etwas eingehender erläutert werden.

Der Grund, weshalb die Bewegung entlang der z-Achse des Pinsels durch die Pinselposition im Zeitpunkt der Drehung bestimmt wird (und nach der Drehung durch den Apostroph- und den Semikolon) ist ganz einfach der, daß die Maus nur in zwei Richtungen laufen kann. Das Hochheben der Maus von ihrer Unterlage (d.h. in die dritte Dimension) hat keinerlei Wirkung auf dem Bildschirm. Von daher muß eine Achse bezüglich der Mausbewegung stets fix, d.h. unveränderlich bleiben. Beim erstmaligen Eintritt in den Perspektiven-Modus ist die z-Achse fixiert, d.h. die Bewegung der Maus bewirkt ausschließlich Verschiebungen entlang der x- und y-Achse des Pinsels. Allerdings ist dies nur der Standard-Modus; auf Wunsch kann auch eine der anderen Achsen fixiert werden; die Maus kann stets nur zwei steuern. Erwartungsgemäß beeinflußt die Pinselplazierung (sowie die Apostroph- und Semikolon-Tasten) die Bewegung entlang der fixierten Achse (ganz gleich, welche das ist). Wie das in der Praxis funktioniert, sehen Sie vielleicht am besten an einem simplen Beispiel:

- ☛ Das perspektivische Zentrum in den Mittelpunkt der Seite bringen. Die Pinseldrehung mit Zifferntaste 0 auf Null zurückstellung, den Pinselumriß so verschieben, daß das Zentrum des Pinsels in den perspektivischen Mittelpunkt zu liegen kommt. Dann die x-Achse durch Drücken von SHIFT & Zifferntaste 9 fixieren (zur Erinnerung: die oberste Tastenreihe des numerischen Tastenblocks steuert die x-Achse).

Wenn Sie jetzt die Maus bewegen, verschiebt sich der Pinsel entlang der y- und der z-Achse. Versuchen Sie es selbst. Beim Hin- und Herbewegen der Maus ändert der Pinsel seine Gröse, da die seitliche Bewegung jetzt die Bewegung entlang der z-Achse des Pinsels auslöst, d.h. der zum Bildschirm perpendikularen Achse. Andererseits bleibt ein Vor- und Rückwärtsbewegen der Maus vollkommen ohne Wirkung auf die Pinselgröße, da der Pinsel dadurch einfach entlang der y-Achse verschoben wird. Wie Sie sich inzwischen selbst vorstellen können, ist dies eine einfache Methode zum Neudimensionieren des Pinsels: x-Achse fixieren, Pinsel horizontal so lange bewegen, bis er die gewünschte Größe erreicht, dann Taste klicken. Analog dazu kann man den Pinsel drehen, indem man ihn einfach um seine z-Achse dreht (unterste Reihe des numerischen Ziffernblocks).

Mit Zifferntaste 0 die Achsen zurücksetzen und die z-Achse fixieren. Dann versuchen, die y-Achse zu fixieren (SHIFT & Zifferntaste 6) und das gleiche zu tun. Diesmal steuern die Vor- und Rückwärtsbewegungen der Maus die Verschiebung entlang der z-Achse des Pinsels, während die seitlichen Bewegungen die Verschiebung entlang der x-Achse kontrollieren. Zum erneuten Fixieren der z-Achse SHIFT & Zifferntaste 3 drücken.

STÄDTEPLANUNG

Hier wollen wir versuchen, unsere neu erworbenen Fertigkeiten im Zusammenhang mit dem Fixieren der Achsen auf den Städtebau anzuwenden und eine ganze Stadt mit einem einzigen Pinsel zu konstruieren:

☛ Sämtliche Achsen mit Zifferntaste 0 in den Grundzustand versetzen. Das perspektivische Zentrum in den Mittelpunkt der Seite legen, etwa 2,5 cm von oben. Den Pinselumriß so bewegen, daß der obere Rand mit dem perspektivischen Zentrum zusammenfällt. SHIFT & Zifferntaste 6 drücken, um die y-Achse zu fixieren.

Als Folge der fixierten y-Achse kontrollieren nunmehr die Vor- und Rückwärtsbewegungen der Maus die Verschiebung entlang der z-Achse des Pinsels. Sie können Ihre Gebäude an beliebigen Stellen auf der ganzen Seite deponieren, wobei ihre Größe von ihrer Position im

Verhältnis zur vertikalen Bildschirmachse abhängt. Beachten Sie dabei, daß die obere Kante beim Plazieren der Gebäude ungefähr auf der gleichen Höhe bleibt. Der Grund liegt darin, daß die obere Pinselkante bei der Fixierung der y-Achse mit dem perspektivischen Mittelpunkt übereingestimmt hat. Dies kann geändert werden, indem Sie den Pinsel entlang seiner y-Achse verschieben, nämlich so:

☛ SHIFT-Taste festhalten und die Apostroph-Taste sechsmal drücken. Dies bewegt den Pinsel um sechs große Schritte entlang der fixen y-Achse, so daß er unterhalb der Augenhöhe zu stehen kommt.

Wenn Sie jetzt den Pinsel auf der Seite auf- und abwärts bewegen, verschiebt sich damit auch der obere Teil des Pinsels. Auf diese Weise kann man mit Hilfe der Apostroph-Taste die Position des Pinsels präzise festlegen und die Position im Verhältnis zum Betrachter-Standpunkt ändern.

Allerdings kann dieser Effekt auch auf andere Weise erzielt werden, nämlich in der Art, wie wir in der ersten Übung die Pinselrotation durchgeführt haben. Beim Fixieren der y-Achse in der oben beschriebenen Weise war die obere Kante des Pinselumrisses auf gleicher Höhe wie das perspektivische Zentrum. Hätte sich der Pinselumriß eher am unteren Seitenende befunden, wäre das Resultat ein anderes gewesen. Versuchen Sie es am besten selbst. Setzen Sie alle Achsen in den Grundzustand, bewegen Sie den Pinsel an den unteren Seitenrand und fixieren Sie die y-Achse. Wenn Sie jetzt den Pinsel auf- und abwärts bewegen, bewegt sich auch der obere Teil. Dies illustriert die zweite wichtige Regel der Perspektive:

Die Position des Pinselumrisses im Zeitpunkt der Achsenfixierung bestimmt die Position des Pinsels auf seiner fixierten Achse im Verhältnis zur Sichtebene.

Versuchen Sie es mit folgender kleiner Übung: Setzen Sie das perspektivische Zentrum auf einen Punkt im untersten Drittel der Seite und fixieren Sie dann die y-Achse so, daß der untere Teil der Gebäude etwa auf gleicher Ebene liegt, so daß eine "Straßenansicht" zustande kommt. (Ein Tip: Es gilt hier das gleiche Prinzip wie in der vorangehenden Übung, wo die oberen Kanten der Gebäude fix ausgerichtet wurden.)

ZURÜCK ZUM KUBISMUS

In dieser letzten Übung möchten wir Ihnen zeigen, wie leicht es ist, Würfel in jeder beliebigen Stellung und Ausrichtung im dreidimensionalen Raum zu erzeugen. Als erstes definieren wir einen neuen Pinsel:

☛ Durch Anklicken des Raster-Icon mit der linken Maustaste das Raster einschalten. Das Gefüllte Rechteck aussuchen und eine Vordergrundfarbe, die sich gut gegen die aktuelle Hintergrundfarbe abhebt. Mit gedrückter SHIFT-Taste (zum Erzwingen eines gleichseitigen Rechtecks, d.h. eines Quadrats) ein Quadrat von etwa 10cm Seitenlänge zeichnen. Eine neue Vordergrundfarbe wählen und dem ersten Quadrat ein zweites einbeschreiben - 1 Rastereinheit, d.h. 8 Pixel, von der Kante des ersten entfernt.

Jetzt greifen wir uns das Quadrat als einen Pinsel und gehen in den perspektivischen Modus über.

☛ Mit der linken Maustaste den Pinsel-Selektor auswählen und das Quadrat greifen. Wenn Sie es mit der linken Maustaste gepackt haben, klicken Sie zum Leeren des Bildschirms CLR. Aus dem Brush-Menü Handle und dann Corner wählen, um den Pfeilcursor in die untere rechte Ecke des Pinsels zu setzen. Mit der Enter-Taste auf den Perspektiven-Modus umsteigen.

Unser erster Schritt im perspektivischen Modus ist das Rücksetzen aller Achsen auf Null und die Neudefinition des perspektivischen Zentrums:

☛ Mit Ziffertaste 0 die Achsen rücksetzen, dann das perspektivische Zentrum in den Seitenmittelpunkt verlagern, etwa ein Drittel der Seite von oben.

Beim Einschalten des Rasters innerhalb des perspektivischen Modus nimmt das Raster automatisch die Pinseldimensionen an, d.h. die x- und y-Dimensionen des Rasters entsprechen denen des Pinsels. Ferner entspricht die z-Dimension des Rasters seiner y-Dimension. Der Benutzer kann diese Parameter im Perspektiven-Modus durch Anklicken des Raster-Icons mit der rechten Maustaste ändern, doch für unsere Übung wollen wir sie unverändert belassen, da dies die optimale Einstellung zum Erzeugen von Würfeln ist.

☛ Pinselumriß an die untere linke Seite des Bildschirms fahren und dort durch Klicken der linken Maustaste ein Abbild hinterlegen.

Damit haben Sie die linke Seite des Würfels kreiert. Als nächstes müssen wir den Pinsel um seine y-Achse drehen, um die rechte Seite des Würfels zu konstruieren.

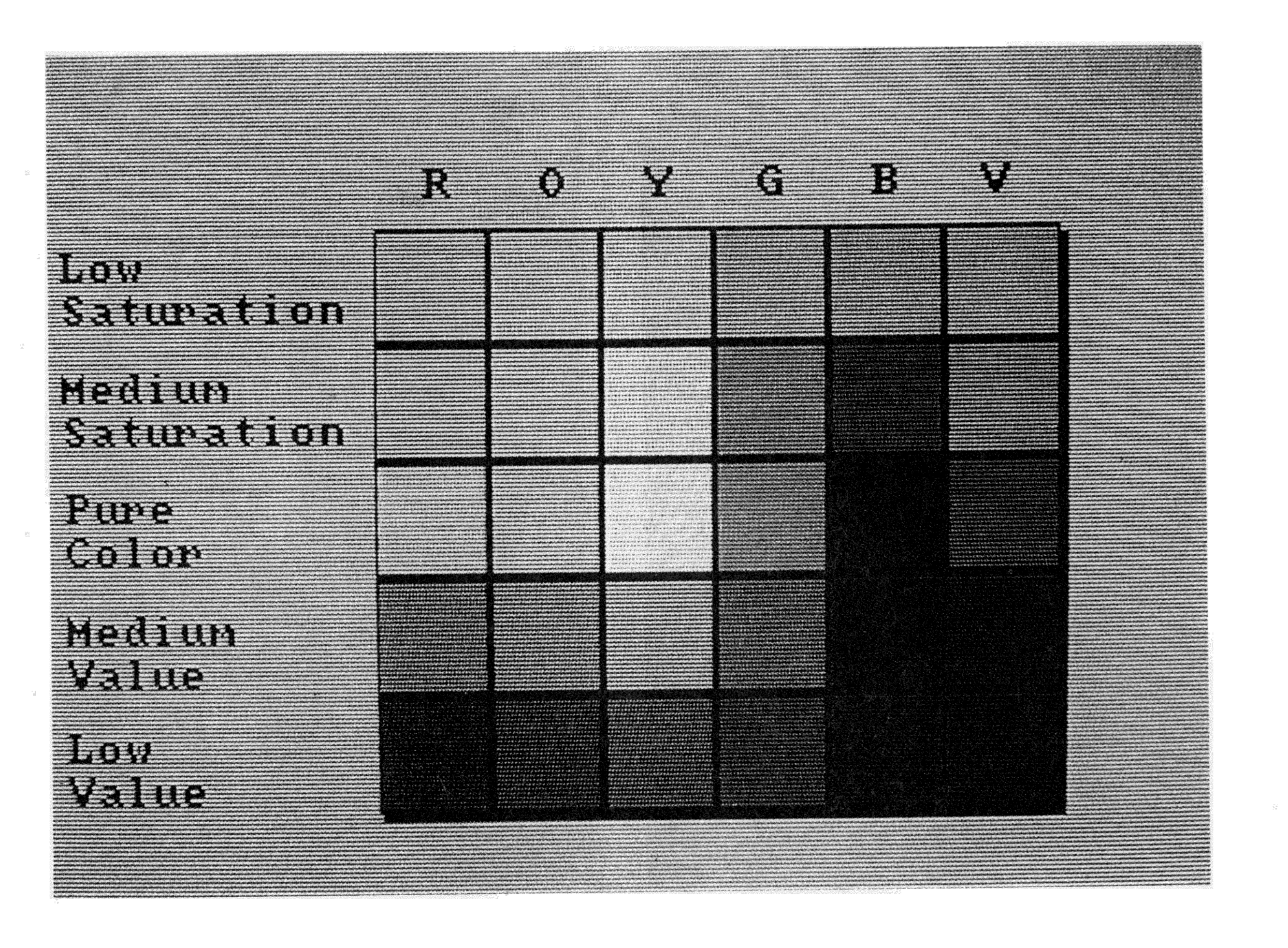
☛ Mit SHIFT & Zifferntaste 4 die linke Seite des Pinsels zurückdrehen. Ohne den Pinsel zu bewegen, die linke Maustaste klicken, um dort ein Abbild zu hinterlegen. Mit SHIFT & Zifferntaste 5 wieder zurückbewegen.

Damit haben wir bereits zwei Seiten des Würfels. Nun fehlt noch das Oberteil:

☛ Ohne den Pinsel nach links oder nach rechts zu bewegen, schieben Sie ihn um einen Strich nach oben und drücken SHIFT & Zifferntaste 8 für eine Drehung um die x-Achse. Zum Plazieren des Würfeloberteils die linke Maustaste klicken.

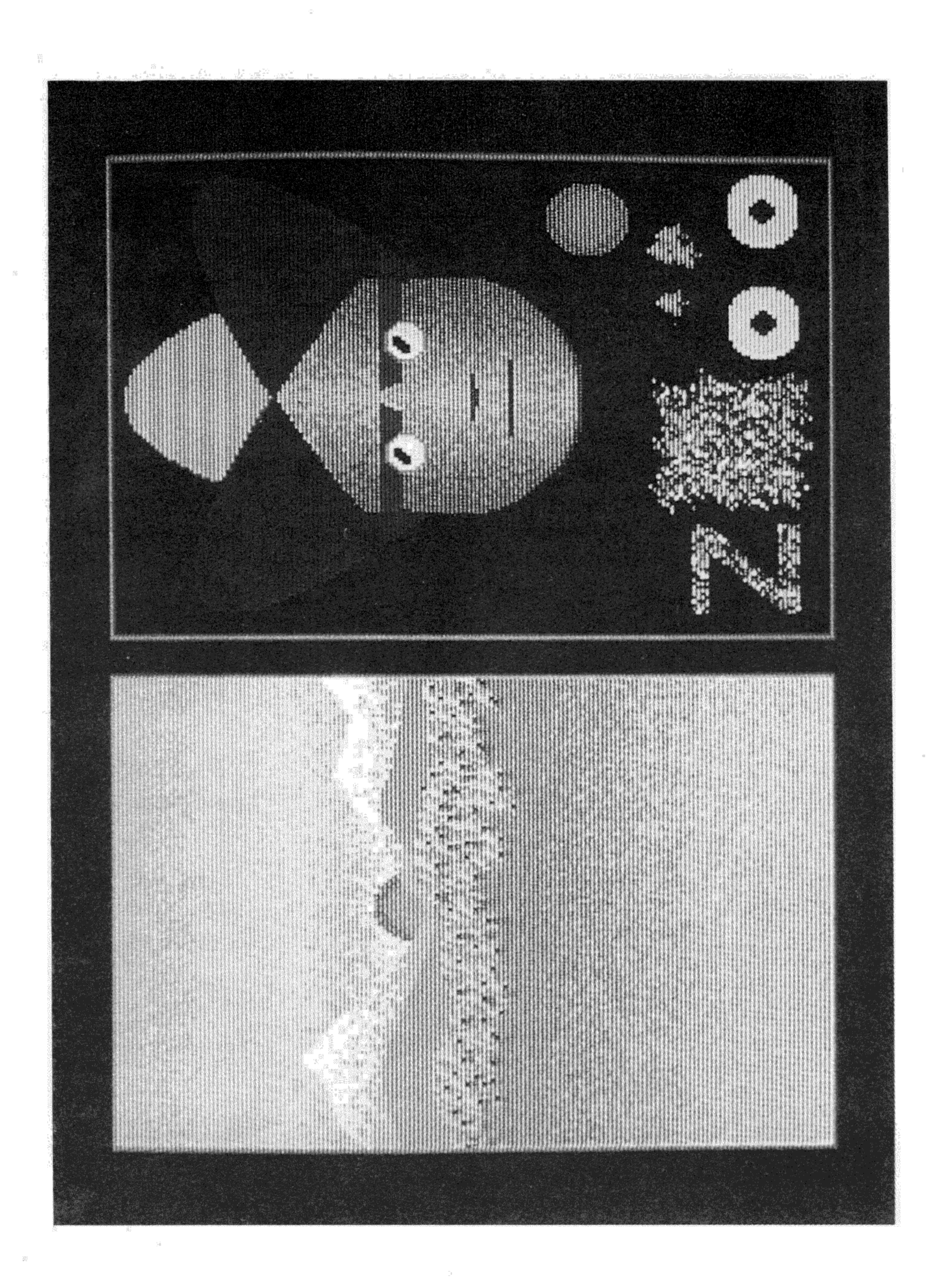
Bestimmt ist Ihnen bei dieser Konstruktion aufgefallen, daß nur minimale Mausbewegungen erforderlich waren. Das kommt daher, daß zum einen das Raster eingeschaltet war und zum andern der Stiel sich in der unteren rechten Ecke des Pinsels befand, so daß die Maus bloß zwei- oder dreimal bewegt werden mußte. Alle Rotationen erfolgen um den Pinselstiel, wodurch die Würfelseiten ganz von selbst in die richtigen Positionen zu stehen kommen. Jetzt, wo Sie die Grundelemente vorliegen haben, sollten Sie versuchen, Würfel übereinander aufzustapeln oder waagrechte Reihen anzulegen. Da Sie sich im dreidimensionalen Raum befinden, sind die Möglichkeiten praktisch unbegrenzt.

Herzliche Gratulation! Sie haben eine komplette Serie von Lektionen erfolgreich absolviert und sind damit zu einem kompetenten **DeluxePaint** Benutzer avanciert. Wir möchten jedoch darauf hinweisen, daß diese Lektionen zwar einen großen Teil der wichtigen Funktionen und Merkmale von **DeluxePaint** abdecken, daß es aber noch einiges zu entdecken und zu erfahren gibt. Sollten Sie weitere Informationen und Erläuterungen zu irgendwelchen Funktionen, Optionen und Menüs wünschen, so lesen Sie doch bitte den entsprechenden Abschnitt im Nachschlageteil - Kapitel 4 - nach.


R
O
Y
G
B
V
Low
Saturation
Medium
Saturation
Pure
Color
Medium
Value
Low
Value



ARCH
ARCH
ARCH
ARCH
ARCH
ARCH
ARCH



NOTIZEN

1 MENÜ-OPTIONEN

Die Menü-Optionen in **DeluxePaint** werden erst sichtbar, wenn der Cursor an den oberen Bildschirmrand gefahren und dort die rechte Maustaste gedrückt wird. Dies trifft auch zu, wenn die Menüleiste "versteckt", d.h. ausgeblendet ist. Beim waagrechten Verschieben des Cursors entlang der Menüleiste wird ein Menü nach dem anderen aufgerollt. Zum Aktivieren oder Hervorheben einer bestimmten Option fährt man den Cursor mit gedrückter Maustaste senkrecht durch das Menü an die gewünschte Stelle. Sobald diese schwarz hinterlegt ist, bewirkt ein Loslassen der Maustaste das Anfordern (die "Auswahl") der betreffenden Option. Manche Optionen "verzweigen" rechts auf sekundäre Menüs, aus denen wiederum Optionen ausgewählt werden können. Zu diesem Zweck hält man weiterhin die Maustaste gedrückt und verschiebt den Cursor auf das gewünschte Element im sekundären Menü.

In vielen Fällen lassen sich Optionen statt über die Menü-Auswahl auch über die Tastatur ansprechen. Die entsprechenden Tasten-Äquivalente sind aus den Menüs ersichtlich (und auch aus den Tabellen in diesem Kapitel und aus der Referenzkarte). Vor Verwendung eines Tastatur-Äquivalents müssen Sie sicherstellen, daß der Cursor weder auf die Menüleiste noch den Werkzeugkasten oder die Palette zeigt; dadurch würde der Tastendruck wirkungslos. Eine Tastenfunktion verdient spezielle Aufmerksamkeit: **a** (Again = Wiederholung), welche zum erneuten Anfordern des zuletzt ausgegebenen Befehls dient. Angenommen, der letzte Befehl hat das Einblenden eines Dialogs bewirkt (z.B. zum Sichern oder zum Laden einer Grafik), dann öffnet der Befehl **a** wieder denselben Dialog.

Es folgt eine Beschreibung sämtlicher Menüs, angefangen in der linken Ecke der Menüleiste.

DAS PICTURE-MENÜ

Das Picture-Menü enthält die Optionen zum Sichern (Save), Laden (Load) und Drucken (Print) Ihrer Grafiken sowie Möglichkeiten zur Durchführung verschiedener globaler Änderungen an der Farbpalette,

an der Bildschirmauflösung und am Seitenformat. Das Picture-Menü beinhaltet die folgenden Menü-Optionen:

LOAD (LADEN)

Blendet den Load Picture Dialog ein (vgl. Abbildung 1.3). Zeigen Sie auf den Namen der Datei, die geladen werden soll, klicken Sie die linke Maustaste und dann Load. Bei Anklicken eines Unterverzeichnisses werden alle dort befindlichen Dateien angezeigt. Anklicken des Hauptverzeichnisses (DIR) bringt Sie in das Hauptverzeichnis des aktuellen Unterverzeichnisses bzw. zurück in das Stammverzeichnis. Ein Umstieg auf das externe Diskettenlaufwerk oder auf die Festplatte ist durch Anklicken von df1: bzw. hd: möglich. Beim Einlegen einer neuen Diskette zeigt der Dialog sofort das neue Verzeichnis an. Wenn die Liste der Dateinamen nicht in das dafür vorgesehene Sichtfenster paßt, kann man mit Hilfe der Auf- und Abwärtspfeile die Rollfunktion auslösen oder den "Aufzug" entsprechend verschieben. Zum Laden der ausgewählten Datei klicken Sie OK; Cancel macht den Befehl rückgängig.

SAVE (SICHERN)

Blendet den Save Picture Dialog ein (vgl. Abbildung 1.2). Um die Datei in einem bestimmten Unterverzeichnis unterzubringen, klickt man das Schubladen-Feld (Drawer) und gibt dort den gewünschten Namen ein oder man klickt den Namen des Unterverzeichnisses in der Liste der Dateinamen. Zum Überschreiben eines bereits im Feld befindlichen Namens gibt es zwei Möglichkeiten: hinter dem Namen klicken und diesen mit der Rückschrittaste löschen oder vor dem Namen klicken und ihn mit DELETE radieren. Mit den Pfeiltasten kann man sich auch über den Namen bewegen, ohne ihn zu löschen. Zum Sichern einer Grafik unter einem bereits bestehenden Dateinamen klickt man diesen einfach an. Zur Eingabe eines neuen Namens klickt man das File-Feld und schreibt dort einen beliebigen Namen, der bis zu 29 Zeichen lang sein darf. Wenn immer ein Bild unter einem bereits vorhandenen Namen abgespeichert wird, weist **DeluxePaint** dem ursprünglichen Bild den Namen Backup.Pic zu und legt die neue Datei unter dem betreffenden Namen ab.
Grafiken werden zusammen mit all ihren Attributen - Paletten, Schablonen, perspektivische Informationen - geladen und gespeichert.

OK führt den Speichervorgang aus; CANCEL macht ihn rückgängig.

DELETE (LÖSCHEN)

Blendet den Delete Picture Dialog ein, mit dessen Hilfe ein Bild von der Diskette gelöscht werden kann, ohne daß ein Ausstieg aus dem Programm erforderlich ist. Diese Funktion ist praktisch, wenn Ihre Datendiskette unversehens voll ist und eine Datei gelöscht werden muß, um Platz für eine neue zu schaffen. Der Delete Picture Dialog funktioniert genau in derselben Weise wie die oben beschriebenen Dialoge zum Speichern und Laden. Zur Eingabe eines Namens kann man ihn einfach anklicken oder ihn im File-Feld eintippen. Anklicken von DELETE führt die Löschoperation durch; CANCEL zieht den Befehl zurück, falls er voreilig oder versehentlich angefordert wurde.

PRINT (DRUCKEN)

Dient zum Ausdrucken des aktuellen Bildes. Vergewissern Sie sich, ob Sie den richtigen Druckertreiber aus "Preferences" eingestellt haben, und daß der Drucker ordnungsgemäß angeschlossen und eingeschaltet ist. Bitte konsultieren Sie die Dokumentation zu Ihrem Amiga Computer im Zusammenhang mit den "Preferences" Einstellungen. Die Auswahl von Print öffnet den Print Picture Dialog (siehe Abbildung 4.1).

Der Dialog beinhaltet die folgenden Möglichkeiten:

ORIENTATION (Ausrichtung): Zur Bestimmung der Ausrichtung des Bildes auf dem Papier. Normal (Standardeinstellung) oder Sideways (seitlich). Das entsprechende Feld klicken.

SHADE (Schattierung): Bestimmt, ob der Ausdruck in Farbe oder in Grauschattierungen oder in schwarz/weiß erfolgen soll. Stellen Sie sicher, daß diese Einstellung auch tatsächlichem Ihrem Drucker entspricht. Bei Verwendung eines einfarbigen Farbbandes wählen Sie B&W oder, wenn Sie die Farben Ihrer Originalgrafik in Graustufen umwandeln wollen, Grey. Für einen Ausdruck in voller Farbe klicken Sie Color.

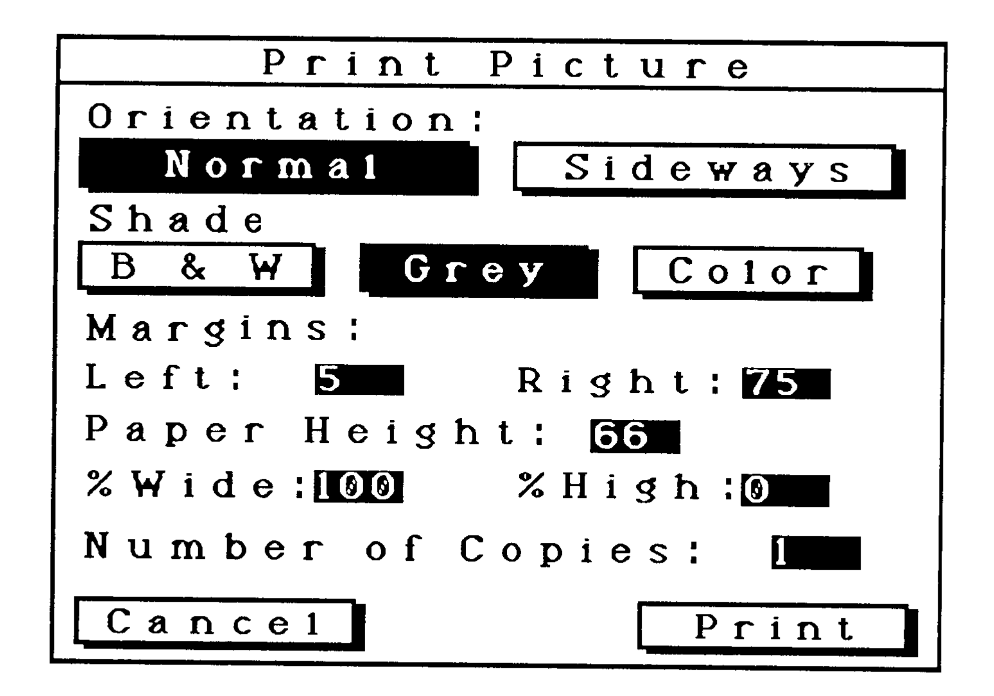


Abbildung 4.1 Print Picture Dialog

MARGINS (Ränder) : Zur Bestimmung der Breite des Ausdrucks durch Angabe des linken und rechten Randes (in Zeichenpositionen). Die Breite ist die arithmetische Differenz zwischen dem linken und dem rechten Rand. *Zur Beachtung:* Die Randeinstellung dient nur zur Bestimmung der Grafikbreite und hat keinen Einfluß auf die effektive Position der Ränder auf dem Papier. Zum Ändern der Standardwerte das entsprechende Feld klicken, mit Rückschritt oder DELETE den dort befindlichen Wert löschen und überschreiben.

PAPER HEIGHT (Papierhöhe): Zur Bestimmung der Papiergröße durch Angabe der Anzahl Zeilen von oben bis unten. Zum Ändern der Standardwerte das Feld anklicken, mit Rückschritt oder DELETE den dort befindlichen Wert löschen und mit dem neuen überschreiben.

% WIDE AND % HIGH (% breit und % hoch): Damit kann das Aspektverhältnis (die Proportion) zwischen Breite und Höhe eingestellt werden. Die Standardwerte sind 100% Breite und 0% Höhe.

0% ist ein Sonderfall, der dem Drucker signalisiert, daß dasselbe Verhältnis beibehalten werden soll wie auf der Bildschirmversion. Zur Modifikation dieser Proportion belassen Sie die Breite auf 100% und ändern einen neuen Wert für die Höhe. Diese Funktion kann zur Kompensation von in die Länge gezogenen Quadraten und Kreisen dienen, wie sie typisch beim Wechsel des Bildschirmformats entstehen. Wenn das Bild einfach verkleinert, das Verhältnis jedoch unverändert belassen werden soll, ändern Sie den Breitenwert und lassen die Höhe auf 0%. Zum Ändern der Werte die entsprechenden Felder klicken, die dort befindlichen Werte mit Rückschritt oder DELETE löschen und die neuen Werte eingeben.

Zum Ausrucken des aktuellen Bildes den Schaltknopf Print klikken; andernfalls, wenn Sie Ihre Meinung ändern und den Befehl zurücknehmen wollen, CANCEL. Der laufende Druckvorgang kann jederzeit durch Klicken von STOP abgebrochen werden.

COLOR CONTROL (Farbkontrolle)

Die folgenden sekundären Menü-Optionen sind unter der Option Color Control verfügbar:

PALETTE (Tastatur-Äquivalent: p)
Blendet den Color Palette Dialog ein (vgl. Abbildung 2.4). Dieser kann auch durch Klicken des Farbanzeigers (zwischen Palette und Werkzeugkasten) mit der rechten Maustaste angefordert werden. Es handelt sich hierbei um das Master-Farbsteuerpult. Zur Auswahl einer Farbe diese mit der linken Maustaste entweder im Dialog oder an einer beliebigen Stelle auf der Seite (einschließlich der Palette rechts unten auf dem Bildschirm) anklicken. Darauf wird sie in dem kleinen Feld über der Color Requester Palette angezeigt. Zur Veränderung der Farbe dienen die Schieber für RGB (Rot, Grün, Blau) oder HSV (Ton, Sättigung und Wert).

Zum Kopieren einer Farbe von einer Position an eine andere klicken Sie zunächst die erste Farbe, dann Copy, dann die Bestimmungsposition. Zum Vertauschen der Positionen zweier Farben klicken Sie die erste Farbe, dann Ex (Exchange = Austausch), dann die zweite Farbe. Wenn Sie diese Methode zur Neuanordnung der Farbpalette verwenden und der Bildschirm am Ende "verschmiert" aussieht, können Sie dem durch

Auswahl der Option Remap abhelfen (siehe Remap, weiter unten). Zur Erzeugung einer Streuung von Farbschattierungen zwischen zwei Farben klicken Sie zunächst die erste Farbe, dann Spread, dann die zweite Farbe. **DeluxePaint** kreiert eine gleichförmige Streuung unter Berücksichtigung der Anfangs- und der Schlußfarbe und der Anzahl der dazwischenliegenden.

Color Cycling (Farbdurchlauf), Gradient Fill (Graduelle Füllung) sowie Shade und Blend werden von den vier Farbbereichen: C1, C2, C3 und C4 bestimmt. Die Farben in diesen Bereichen werden über den Range-Befehl definiert. Klicken Sie die Farbe am einen Ende des Bereichs, dann Range, dann die Farbe am anderen Ende. Ein einmal definierter Bereich gilt als ausgewählt, wenn eine der darin enthaltenen Farben ausgewählt ist.

Die Geschwindigkeit des Farbdurchlaufs läßt sich für jeden Bereich einstellen, indem man den Temposchieber nach links (langsamer) oder nach rechts (schneller) versetzt. Durch Festhalten der Taste auf dem Schieber kann man den Farbdurchlauf rechts auf der Seite mitverfolgen, selbst wenn die Color Cycling Funktion ausgeschaltet ist. Die Richtung des Ablaufs kann mit dem Cycle Direction Pfeil rechts unten im Color Palette Dialog bestimmt werden, solange der betreffende Bereich ausgewählt ist.

Zum Annullieren der zuletzt ausgeführten Modifikation im Color Palette Dialog dient das UNDO-Feld. Zur Implementierung der Änderungen und zur Rückkehr auf die in Bearbeitung befindliche Grafik klicken Sie OK. Um sämtliche vorgenommenen Änderungen rückgängig zu machen und auf den ursprünglichen Zustand vor Eintritt in den Dialog zurückzukehren, klicken Sie Cancel. Der Color Palette Dialog kann auf Wunsch auf dem Bildschirm an eine andere Stelle verschoben werden, indem man die Leiste am oberen Rand mit der linken Maustaste klickt, diese festhält und den Dialog an die gewünschte Position zieht.

USE BRUSH PALETTE (Pinselpalette verwenden)
Beim Laden eines Pinsels verwendet **DeluxePaint** nach wie vor die aktuelle Bildpalette, selbst wenn diese eine andere ist als die, mit der der Pinsel kreiert wurde. Die Option Use Brush Palette stellt auf die Pinselpalette um und schließt auch etwaige Color Cycling Informationen ein. Wenn der neue Pinsel mehr Farben einsetzt als das in Bearbeitung befindliche Bild, stellt das Programm mit Use Brush

Palette zwar auf die Pinselpalette um, reduziert jedoch die Anzahl der Farben auf die der aktuellen Palette. Zu diesem Zweck wird eine Berechnung zur optimalen Simulation durchgeführt. Nach der Umstellung kann mit der Option Restore Palette (siehe unten) auch wieder auf die Bildpalette zurückgestellt werden. Die Option Remap aus dem Brush-Menü (siehe unten) behält die aktuelle Bildpalette bei, nimmt jedoch eine Anpassung der Pinsel- an die Picture-Palette vor.

RESTORE PALETTE (Palette wiederherstellen)
Diese Option bringt Sie auf die vorangehende Palette zurück. D.h., beim Laden eines Bildes mit einer anderen Palette stellt Restore Palette die Palette wieder her, die vor dem Laden Geltung hatte. Siehe Use Brush Palette (oben) und Default Palette (unten).

DEFAULT PALETTE (Standardpalette)
Die Standardpalette ist die von **DeluxePaint** bei der Inbetriebnahme des Programms verwendete. Der Befehl Default Palette bewirkt eine Umstellung von der aktuell geltenden auf die Standardpalette.

CYCLE (Tastatur-Äquivalent: **Tab**)
Zum Ein- und Ausschalten der Color Cycling (Farbdurchlauf-) Funktion (siehe Palette, oben).

BG-> FG (Hintergrund->Vordergrund)
Ändert die momentan als Hintergrund definierte Farbe auf die aktuelle Vordergrundfarbe. Dies ist folglich eine einfache Methode für einen globalen Farbentausch: sämtliche Pixel der Hintergrundfarbe wechseln auf die Vordergrundfarbe. Diese Umstellung erfolgt lediglich auf dem Bildschirm und beeinflußt die Ordnung der Farben in der Palette nicht. UNDO bleibt hier wirkungslos, d.h. die Änderung kann nicht rückgängig gemacht werden.

BG <-> FG
Ändert alle Pixel in der aktuellen Hintergrundfarbe auf die Vordergrundfarbe. Die Funktion ist ähnlich der oben beschriebenen Bg->Fg Operation, nur daß hier die Änderung in beiden Richtungen erfolgt. Auch hier ist nur der Bildschirm, und nicht etwa die Farbpalette, betroffen, und auch diese globale Änderung kann nicht mit UNDO storniert werden.

REMAP (Neu abbilden)
Beim Erzeugen eines Bildes "merkt" sich **DeluxePaint** sämtliche Farben auf dem Bildschirm anhand der Position auf der Palette. Wenn ein Bild auf dem Bildschirm mit einer anderen als der aktuellen Palette kreiert wurde (z.B. wenn die Palette seit dem Laden des Bildes modifiziert wurde), dann ermittelt die Option Remap die entsprechenden neuen Standorte in der aktuellen Palette und gibt diese Informationen an das Bild weiter. Bg->Fg und Bg<->Fg sind Spezialfälle von Remap. Siehe auch Remap im Brush-Menü (weiter unten).

SPARE (Reserveseite)

Folgende sekundären Optionen stehen unter Spare zur Verfügung:

SWAP (Umstellen) (Tastatur-Äquivalent: j)
Zeigt die Reserveseite an. Da Ihnen das Programm zwei Seiten zum Arbeiten zur Verfügung stellt, können Sie Ihre Pinsel auf der einen definieren und sie dann auf der anderen in der Grafik hinterlegen. Beim erstmaligen Aufrufen weist die Reserveseite die Standardbildschirmgröße auf. Soll ein größeres Format verwendet werden, muß die entsprechende Einstellung über die Option Page Size vorgenommen werden (siehe weiter unten). Vergessen Sie jedoch nicht, daß die Seitengröße von der verfügbaren Speicherkapazität abhängig ist. Außerdem sollten Sie daran denken, daß selbst eine leere Reserveseite recht speicherintensiv ist.

COPY TO SPARE (Auf Reserveseite kopieren)
Kopiert das Bild der aktuellen auf die Reserveseite. Auf diese Weise können Sie mit der Grafik experimentieren, ohne das Risiko, etwas zu verlieren. Wenn wegen Speicherplatzmangel keine Reserveseite eingerichtet werden kann, sollten Sie vor Durchführung irgendwelcher Experimente eine Kopie der Zeichnung auf Diskette abspeichern.

MERGE IN FRONT ("Davor mischen")
"Mischt" die Reserveseite vor die aktuelle Seite. Dabei erscheinen alle Pixel der Reserveseite, die der aktuellen Hintergrundfarbe entsprechen, durchsichtig, so daß das Bild auf der aktuellen Seite durchscheint.

MERGE IN BACK ("Dahinter mischen")
"Mischt" die Reserveseite hinter die aktuelle Seite. Dabei erscheinen alle Pixel der aktuellen Seite, die der aktuellen Hintergrundfarbe entsprechen, durchsichtig, so daß die Reserveseite durchscheint.

DELETE THIS PAGE (Diese Seite löschen)
Wenn Sie auf die Reserveseite verzichten wollen, um Speicherplatz freizumachen, benutzen Sie diese Option, um die momentan auf dem Bildschirm angezeigte Seite zu löschen. Vergewissern Sie sich, daß Sie das Bild vorher auf Diskette speichern. Bei Auswahl dieser Option versichert sich **DeluxePaint** mit einer Rückfrage, ob die Löschoperation durchgeführt werden soll, und schaltet dann auf die andere Seite um.

PAGE SIZE (Seitengröße)

Blendet den Page Size Dialog ein (siehe Abbildung 4.2). Hier können Sie die Seitenfläche (in Pixeln) bestimmen.Die Standardeinstellung ist identisch mit dem normalen Amiga Displayformat für die gewählte Auflösung.

Set Page Size

Type in size:
Width: 320 Height: 200

Or select one:

Standard	320 x 200
Full Page	320 x 340
Full Video	352 x 226

Cancel Ok

Abbildung 4.2 Page Size Dialog

"Full Page" gibt Ihnen auf den meisten Druckern ein Bildformat von 8,5 x 11 Zoll (215 x 280 mm), "Full Video" eine volle Bildschirmanzeige,

d.h. Grafiken, welche den gesamten Bildschirmbereich bedecken. Dies ist besonders für die Erstellung von Videotapes praktisch. Um in Kantennähe zu zeichnen, muß das Bild mit Hilfe der Cursortasten umhergerollt werden. Zum Betrachten des ganzen Bildschirms kann man aber einfach Show Page (siehe unten) verwenden.

Das Anklicken einer der drei Einstellungen setzt automatisch die Höhe und die Breite in die entsprechenden Felder. Auf Wunsch können durch Überschreiben andere Werte eingegeben werden. Obwohl **DeluxePaint** Seitenformate bis zu 1008 x 1024 erkennen kann, würde dies eine geringere Auswahl an Farben erzwingen. Mit 512K könnten z.B. nur noch 2 Farben angezeigt werden.

*Dieses Handbuch bezieht sich auf die NTSC-Version von **DeluxePaint**. Spätere, in Europa verkaufte Versionen unterstützen PAL, so daß sich unter Umständen Abweichungen bei den verfügbaren Bildschirm- und Seitenformaten ergeben können.*

SHOW PAGE (Seite anzeigen) (Tastatur-Äquivalent: SHIFT&S)

Dient zur Anzeige der gesamten Seite in einem reduzierten Format. Bei einer Seitengröße von 640 x 400 in Lo-Res würde z.B. nur noch jedes zweite Pixel dargestellt. Drücken jeder anderen Taste oder einer Maustaste bringt Sie auf die aktuelle Seite zurück.

SCREEN FORMAT (Bildschirmformat)

Diese Option blendet den Screen Format Dialog ein (vgl. Abbildung 2.3). Wenn Sie mehr Farben anfordern als der verfügbare Speicherplatz zuläßt, behält **DeluxePaint** das gewählte Format bei, beschränkt sich jedoch auf weniger Farben. Bitte speichern Sie Ihre aktuelle Grafik unbedingt ab, bevor Sie einen Wechsel am Bildschirmformat vornehmen, denn wenn die Farbvielfalt einmal reduziert wurde, sind die zugrundeliegenden Informationen unwiderbringlich verloren. Darüber hinaus ist zu beachten, daß ein Formatwechsel die meisten Elemente aus dem Speicher entfernt, einschließlich des Font-Verzeichnisses. Der Screen Format Dialog beinhaltet die folgenden Optionen:
LO-RES: Dies ist die Standardeinstellung mit einer Pixelmatrix von 320 x 200. Bei 512K Speicher können Sie im Lo-Res Modus gleichzeitig 32 Farben auf dem Bildschirm darstellen.

MED-RES: Verwendet eine Pixel-Matrix mit 640 x 200 Elementen. Die Bildpunkte sind hier hoch und schmal im Vergleich zu den anderen Bildschirmformaten. Dies bedeutet, daß eine Umstellung von Lo-Res auf Med-Res eine Verflachung/Verlängerung der Objekte bewirkt. Dieser Effekt kann mit Hilfe der Optionen Double Horiz und Double Vert aus dem Brush-Menü kompensiert werden (siehe weiter unten). In MES-RES sind 16 Farben möglich.

INTERLACE: Hier wird zur Verdopplung der waagrechten Linien die Interlace-Technik verwendet. Das dadurch entstehende Flimmern kann durch langnachleuchtende Monitoren erheblich reduziert werden. Das Interlace Pixel ist breiter als hoch, so daß eine Umstellung von Lo- oder Med-Res auf Interlace die Bilder verflacht, während eine Umstellung in der anderen Richtung ein In-die-Länge-Ziehen bewirkt. Das Interlace Format kann bis zu 32 Farben gleichzeitig darstellen.

HI-RES: Arbeitet mit einer 640 x 400 Pixelmatrix. Da auch Hi-Res mit Interlace arbeitet, kommt es auch hier zu einem Flimmereffekt. Die Form der Pixel im Hi-Res Format ist dieselbe wie in Lo-Res. Hi-Res gestattet die Darstellung von höchstens 16 Farben (mit Speicher-erweiterung). Näheres über die Speicheranforderungen finden Sie in Anhang A.

Im Screen Format Dialog haben Sie auch die Wahl, die gleiche Seitengröße beizubehalten oder sie zu ändern.

Beispiel 1: Screen Size Page. Wenn Sie im 320 x 200 Bildschirmformat beginnen und auf das 640 x 400 Format umstellen, füllt Ihre Grafik lediglich ein Viertel des Bildschirms. Wenn Sie umgekehrt von 640 x 400 auf 320 x 200 umsteigen, bleibt lediglich das obere Viertel sichtbar.

Beispiel 2: Keep Same Page. Wenn Sie mit 640 x 400 beginnen und auf 320 x 200 überwechseln, dann behalten Sie zwar das ganze Bild, aber Sie benötigen die (Sc)rollfunktion, um es ganz zu besichtigen.

QUIT (Aussteigen)

Zum Verlassen von **DeluxePaint.**

DAS BRUSH-MENU

LOAD (LADEN)

Blendet den Load Brush Dialog ein, der in der Funktion identisch mit dem Load Picture Dialog ist, nur daß eben hier Pinsel statt Bilder geladen werden. Beim Laden eines Pinsels mit einer anderen als der aktuellen Palette, bleibt die Bildpalette in Kraft. Dennoch wird auch die Pinselpaletten–Information miteingelesen, und man kann jederzeit darauf umstellen, indem man die Option Use Brush Palette aus dem sekundären Color Control Menü im Picture-Menü wählt. Zur Wiederherstellung der vorherigen Palette verwendet man die Option Restore Palette (siehe oben).

SAVE (SICHERN)

Blendet den Save Brush Dialog ein, der in der Funktion identisch mit dem oben beschriebenen Save Picture Dialog ist. Pinsel werden stets zusammen mit ihren Paletten gesichert, wobei etwaige Color Cycling Informationen ebenfalls miteingeschlossen sind.

DELETE (LÖSCHEN)

Blendet den Delete Brush Dialog ein, mit dem man einen Pinsel von Diskette löschen kann, ohne dazu das Programm verlassen zu müssen. Die Funktionsweise dieses Dialogs ist analog zu den Load und Save Dialogen. Die Eingabe eines Dateinamens kann durch Anklicken im Fenster oder durch Eintippen im entsprechenden Feld erfolgen. Anklicken des Schaltknopfs Delete bewirkt die Durchführung der Löschoperation; Cancel nimmt den Befehl zurück.

SIZE (GRÖSSE)

Mit dieser Option kann die Größe des aktuellen Pinsels verändert werden. Unter der Size-Option sind die folgenden sekundären Menü-Elemente verfügbar:

STRETCH (Strecken) (Tastatur-Äquivalent: **SHIFT&Y**)
Damit können Sie Ihren Pinsel in jeder beliebigen Richtung strecken und

kleiner oder größer machen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und zerren Sie die Maus in der gewünschten Richtung. Die Streckoperation kann so "forciert" werden, daß das Verhältnis zwischen Höhe und Breite unverändert bleibt. Zu diesem Zweck drückt man beim Strecken die SHIFT-Taste. Das Strecken eines Pinsels stellt gewisse Anforderungen an den Speicherplatz; wenn keiner mehr verfügbar ist, schnappt der Pinsel auf die ursprüngliche Größe zurück.

HALVE (Halbieren) (Tastatur-Äquivalent: **h**)
Reduziert die Größe des Pinsels in beiden Richtungen um 50%.

DOUBLE (Verdoppeln) (Tastatur-Äquivalent: **SHIFT&H)**
Verdoppelt die Größe des Pinsels in beiden Ebenen - bewirkt eine Vervierfachung

DOUBLE HORIZ
Verdoppelt die Größe des Pinsels in der Horizontalen. Bietet sich an zum Neuproportionieren von Bildern, die in Lo-Res erstellt und dann auf Med-Res übernommen werden.

DOUBLE VERT
Verdoppelt die Größe des Pinsels in der Vertikalen. Bietet sich an zum Neuproportionieren von Bildern, die in Med-Res erstellt und dann auf Lo-Res übernommen werden.

FLIP (kippen)

Diese Option dreht den Pinsel um seine x- oder y-Achse. Das verfügbare sekundäre Menü beinhaltet diese Alternativen:

HORIZ (Tastatur-Äquivalent: x)
Dreht den aktuellen Pinsel um die horizontale (x-) Achse

VERT (Tastatur-Äquivalent: z)
Dreht den aktuellen Pinsel um die vertikale (y-) Achse

ROTATE (Rotieren)

Die Rotate-Option bietet die folgenden sekundären Menü-Optionen:

90 DEGREES (90 Grad) (Tastatur-Äquivalent: y)

Rotiert den aktuellen Pinsel im Uhrzeigersinn um 90 Grad

ANY ANGLE (beliebiger Winkel)
Damit kann der Pinsel um beliebig viele Grad gedreht werden. Halten Sie die linke Maustaste fest und ziehen Sie den rechteckigen Rahmen über die linke untere Ecke. Lassen Sie die Maustaste los, wenn die gewünschte Drehung erreicht ist. Bei mehrmaliger Wahl dieser Option springt der Pinsel immer zuerst in den ursprünglichen Zustand zurück.

SHEAR
Für eine präzise bestimmbare Verzerrung des aktuellen Pinsels. Der obere Teil des Pinsels bleibt verankert, während man den unteren Teil in eine beliebige Richtung ziehen kann.

CHANGE COLOR (Farbwechsel)

Dient zur Modifikation der aktuellen Pinselfarben. Die Option verzweigt über ein sekundäres Menü auf die folgenden Wahlmöglichkeiten:
BG -> FG
Verwandelt sämtliche Pixel innerhalb des Pinsels von der aktuellen Hintergrund- auf die aktuelle Vordergrundfarbe. Diese Methode gestattet also eine einfache globale Änderung. Jede beliebige Farbe im Pinsel kann zur Vorder- oder Hintergrundfarbe erklärt werden, so daß sich auch komplexe Farbwechsel mühelos bewerkstelligen lassen. Die Umstellung beeinflußt ausschließlich die Pinselfarben - und nicht etwa das Bild oder die Ordnung der Farben in der Palette.

BG <-> FG
Tauscht die aktuelle Hintergrundfarbe im Pinsel mit der aktuellen Vordergrundfarbe. Die Funktion ist ähnlich wie die im vorhergehenden Abschnitt beschriebene, nur daß hier die Umstellung in beiden Richtungen läuft. Auch hier werden nur die Pinselfarben betroffen, während die Grafik und die Farbpalette unverändert bleiben.

REMAP
Diese Option braucht man beim Laden eines Pinsels, der eine von der aktuell geltenden verschiedene Palette verwendet. Die Option Remap überprüft die im Pinsel vorkommenden Farben und versucht, in der aktuellen Palette eine möglichst gute Entsprechung zu finden. Im

Gegensatz zu der Option Use Brush Palette wird hier die Palette nicht verändert, sondern lediglich die Positionen, von denen der Pinsel seine Farben herholt.

BEND (Biegen)

Option zum Biegen des Pinsels in horizontaler oder vertikaler Richtung:

HORIZ
Zum Verbiegen in horizontaler Richtung. Mit gedrückter linker Maustaste die Pinselkontur nach links oder nach rechts ziehen, bis die gewünschte Form erreicht ist, dann die Taste freigeben. Durch Auf- und Abwärtsbewegen des Cursors kann die Stelle der Biegung bestimmt werden.

VERT
Zum Verbiegen in vertikaler Richtung. Mit gedrückter linker Maustaste die Pinselkontur nach oben oder nach unten ziehen, bis die gewünschte Form erreicht ist, dann die Taste freigeben. Durch Bewegen des Cursors nach links und nach rechts kann die Stelle der Biegung bestimmt werden.

HANDLE (Stiel)

Mit dieser Option kann man bestimmen, ob der benutzerdefinierte Pinsel in der Mitte (Standardeinstellung) oder an einer der vier Ecken gehalten wird.

CENTER (MITTE)
Pfeilcursor befindet sich im Zentrum des Pinsels.

CORNER (Ecke)
Der Pfeilcursor sitzt an einer der vier Ecken. Wenn es sich um einen benutzerdefinierten Pinsel handelt, springt der Pfeilcursor an die untere rechte Ecke. Wo sich der Cursor beim nächsten Greifen des Pinsels befindet, hängt von der Richtung ab, in der Sie die Maus dabei bewegen. Wenn die Bewegung von oben nach unten rechts erfolgt, bleibt der Cursor rechts unten. Wenn Sie nach oben links ziehen, springt er dorthin. Das gleiche Prinzip gilt auch, wenn die Bewegungsrichtung nach links unten

bzw. nach oben rechts verläuft. Mit anderen Worten: Die Ecke, in die gezogen wird, bildet den Ansatzpunkt für den Stiel. Diese Option ist besonders im Perspektiven-Modus wichtig - vgl. das Effects-Menü etwas weiter hinten).

DAS MODE-MENÜ

MATTE (Tastatur-Äquivalent: **F1**)

Verwendet einen vom Anwender definierten Pinsel in der ursprünglichen Form. Die Flächen des Pinsels, die der Hintergrundfarbe entsprechen, die zur Zeit der Definition des Pinsels in Kraft war, sind transparent. Dies ist der Standardmodus bei der Erzeugung eines individuellen Pinsels mit dem Pinsel-Selektor.

COLOR (Farbe) (Tastatur-Äquivalent: **F2**)

Nimmt die Form des Pinsels und füllt sie mit der aktuellen Vordergrundfarbe. Die Flächen des Pinsels, die der Hintergrundfarbe entsprechen, die bei der Konstruktion des Pinsels galt, bleiben transparent.

REPLC (Tastatur-Äquivalent: **F3**)

Verwendet den Pinsel in der ursprünglichen Form (d.h. "Matte", siehe oben), ohne daß jedoch irgendwelche Farben transparent sind.

SMEAR (Schmieren) (Tastatur-Äquivalent: **F4**)

Bei eingeschalteter Smear-Option kann man beliebige Farben über die Seite schmieren, indem man den Pinsel darüber zieht. Die Operation ist vergleichbar mit dem Verschmieren von Wasserfarben mit der Hand. Je größer der Pinsel, desto kräftiger die Wirkung. Smear verwendet nur die Farben unter dem Pinsel und fügt keine neuen Farben hinzu. Dabei ist die aktuelle Pinselfarbe irrelevant.

SHADE (Schatten) (Tastatur-Äquivalent: **F5**)

Mit eingeschalteter Shade-Option kann man subtile Schattierungseffekte an den Farben erzielen, die sich in einem Cycle-Bereich befinden. Wie Smear ignoriert auch Shade die aktuelle Pinselfarbe, benutzt jedoch die Pinselform. Indem man den Pinsel über die Farben im Bild fährt, die sich in einem aktuell gewählten Cycle-Bereich befinden, kann jede Farbe mit der nächsten aus dem betreffenden

Bereich übermalt werden. Bei Verwendung der linken Maustaste ist dies die nächsthöhere, bei Verwendung der rechten Maustaste die nächstniedrigere Farbe. Dabei beziehen sich "höher" und "niedriger" auf die gerade unter dem Pinsel befindliche Farbe. Wenn die aktuelle Vordergrundfarbe in einem Cycle-Bereich ist, bleibt Shade auf Farben außerhalb dieses Bereichs ohne Wirkung. Im gegenteiligen Fall behandelt Shade die gesamte Palette als einen Cycle-Bereich. (Ein Bereich gilt als ausgewählt, wenn eines seiner Elemente ausgewählt ist.) Ist die Farbe Element zweiere Bereiche, gilt der erste als der ausgewählte.

BLEND (Mischen) (Tastatur-Äquivalent: F6)

Wie Smear beeinflußt auch Blend die Farben unter dem Pinsel, indem es sie ineinander übergehen läßt. Anders als Smear verwendet Blend jedoch zusätzliche Schattierungen, indem es die vermischten Farben "mittelt", während Smear ausschließlich die unter dem Pinsel befindlichen Farben benutzt. Beim Blending von zwei Farbtönen durch Übermalen wählt man daher einen dritten Farbton aus der Palette, den nächsten, den das Programm als Annäherung an den Mittelwert zwischen den beiden ursprünglichen Farben finden kann. Bei Auswahl einer Vordergrundfarbe außerhalb eines Cycle-Bereichs behandelt Blend die gesamte Palette wie einen Cycle-Bereich. Andernfalls beeinflußt Blend nur die Farben auf dem Bildschirm, die darin enthalten sind.

CYCLE (Tastatur-Äquivalent: F7)

Verwendet die aktuelle Pinselform und durchläuft alle Farben im aktuell ausgewählten Bereich. (Ein Bereich gilt als ausgewählt, wenn eines seiner Elemente ausgewählt ist.) Wenn eine Farbe Element zweier Bereiche ist, gilt der erste davon. Wenn die aktuelle Pinselfarbe nicht innerhalb eines Cycle-Bereichs liegt, wird nur mit dieser Farbe gemalt. Verwenden Sie Multicycle (im Prefs-Menü) zur Erreichung des gleichen Effekts mit einem mehrfarbigen Pinsel, wobei jede Farbe im Pinsel unabhängig von den übrigen ihren Zyklus durchläuft.

SMOOTH (Glätten)

Verringert den Kontrast zwischen zwei aneinandergrenzenden Bereichen. **DeluxePaint** ermittelt aus der Palette die Farben, die zwischen den zwei benachbarten Farben liegen und malt den Grenzbereich mit Zwischentönen aus. Smooth überprüft die aktuelle Palette und ermittelt die Farben, die denen unter dem Pinsel am ehesten entsprechen. Wenn die Palette eine große Auswahl an Farben enthält, die den unter dem Pinsel befindlichen ähneln (z.B. die Auswahl an Graustufen in der Standardpalette), dann stehen dem Programm mehr Farben zur Berechnung eines Mittelwerts zur Verfügung. Die Option ist praktisch zur Erzeugung von Luftpinsel-Effekten durch Angleichen von aneinandergrenzenden Zonen und zum Bereinigen von "ausgefransten" Ecken.

DAS EFFECTS-MENÜ

Das Effects-Menü dient zur Konstruktion von Masken, zum "Einfrieren" des Hintergrunds und zur Definition von Ebenen im Hinblick auf perspektivisches Zeichnen.

STENCIL (Schablone, Maske)

Zur Erzeugung einer Schablone "sperrt" man die Farben, die das betreffende Bild ausmachen. Auf diese Weise können bestimmte Farben oder Bereiche vor dem Übermalen geschützt werden.

MAKE
Blendet den Stencil-Dialog ein (siehe Abbildung 3.1). Die betreffenden Farben mit der linken Maustaste anklicken, entweder im Paletten-Display innerhalb des Dialogs oder auf dem Bildschirm selbst (einschließlich der Palette). Auf Wunsch kann der Dialog an eine andere Stelle verschoben werden, indem man an der oberen Randleiste zieht. Clear schaltet die aktuellen Einstellungen aus, Invert kehrt sie um. Die so gewählten Farben definieren eine Art Maske, welche die betreffende Fläche vor jeglichem Übermalen schützt. Die Form der Schablone ist das, was kreiert und gesichert wird, nicht die Farbinformationen, was heißt, daß die Farben einer Schablone auch geändert werden können, ohne daß die Schablone dadurch aufgelöst wird. Wenn Sie alle Farben ausgewählt haben, die geschützt werden sollen, klicken Sie Make. Eine aktive Schablone wird durch den Buchstaben S in der Menüleiste angezeigt.

REMAKE
Wenn eine Schablone aktiv ist und Sie Farben auf Ihr Bild auftragen, dann sind die neu aufgetragenen Farben nicht geschützt, auch wenn sie im Schablonen-Dialog "gesperrt" sind. Zum Sperren neu aufgetragener Farben muß erneut der Dialog geöffnet und dort Make geklickt bzw. die Option Remake aus dem Stencil-Untermenü angefordert werden.

LOCK FG
Der Stencil-Dialog gestattet Ihnen die Erzeugung von Schablonen auf der Grundlage von Farben aus der Palette. Durch das Sperren einer Farbe verhindern Sie jegliches Übermalen dieser Farbe, unabhängig davon, wo auf der Seite sie sich befindet. Mit Hilfe einer Kombination

von Fix Background (siehe unten) und Lock FG ist es jedoch möglich, eine Schablone nicht farbenmäßig, sondern bereichsmäßig zu definieren. Bei Wahl von Lock FG definieren Sie jene Flächen als Schablone, die sie seit der Fixierung des Hintergrunds gemalt haben, ganz unabhängig von den Farben, die dort vorkommen.

REVERSE (Umkehren)
Hat den gleichen Effekt wie das Klicken von Invert im Stencil-Dialog (siehe Make, oben).

ON/OFF (Tastatur-Äquivalent: ~)
Zum Ein- und Ausschalten der Maske. Dabei bleibt die Maske erhalten, wird jedoch zeitweise ausgeschaltet, damit auch geschützte Farben übermalt werden können.

FREE
Die Erzeugung einer Maske beansprucht einigen Speicherplatz, selbst wenn sie zeitweilig ausgeschaltet ist (siehe ON/OFF im vorigen Abschnitt). Die Option Free löscht die Maske und gibt den dafür reservierten Platz frei.

LOAD (Laden)
Masken können als individuelle Elemente geladen (und auch gesichert) werden. Sie beziehen sich immer auf den vollen Bildschirm und können nur an die Position geladen werden, die sie bei der Erzeugung eingenommen haben. Der Load-Dialog ist mit allen übrigen identisch.

SAVE (Sichern)
Schablonen können, genau wie alle anderen Dateien (Bilder oder Pinsel) gesichert (und geladen) werden. Der Save-Dialog ist mit allen übrigen dieser Art identisch.

DELETE (Löschen)
Damit können gesicherte Schablonen gelöscht werden, ohne daß das Programm verlassen werden muß. Der Delete Stencil Dialog ist identisch mit dem Delete Picture Dialog.

BACKGROUND (Hintergrund)

FIX
Fixiert den Hintergrund durch "Einfrieren" des aktuellen Bildes, welches jedoch beliebig übermalt werden kann. Zum Annullieren der seit der Fixierung vorgenommenen Änderungen dient CLR. Alternativ kann auch mit der rechten Maustaste gezeichnet werden, ohne daß man um den Hintergrund fürchten muß. Das Fixieren des Hintergrunds braucht einiges an Speicherplatz. Wenn der Hintergrund fixiert ist, können keine Farben herausgepickt werden, die dieser Farbe entsprechen.

OFF
Damit wird der Hintergrund wieder "aufgesperrt". In diesem Zustand bewirkt ein Klicken von CLR das Löschen des gesamten Bildes. Wahl von OFF setzt auch den reservierten Speicherplatz frei.

PERSPECTIVE

Diese Option ist nur funktionsfähig, wenn ein selbst definierter Pinsel aktiv ist. Durch Wahl von Perspective und Do (bzw. durch Drücken von Enter auf dem Ziffernblock) verwandelt sich der Pinsel kurzfristig in eine vierzellige Matrix, welche um eine oder alle drei Achsen gedreht werden kann. Die Drehung für die x-, y- und z-Achse wird auf der rechten Seite der Menüleiste in Grad angegeben. Ein Abbild des rotierten Pinsels kann jederzeit durch Klicken der linken Maustaste hinterlegt werden.

SETTING THE CENTER (Einstellen des Mittelpunkts): Zum Setzen des perspektivischen Zentrums (das der Augenhöhe des Betrachters entspricht) wählen Sie aus dem Perspektiven-Untermenü die Option CENTER bzw. drücken den Dezimalpunkt auf dem numerischen Ziffernblock, worauf sich der Cursor in ein großes Fadenkreuz verwandelt. Das stationäre Fadenkreuz auf dem Bildschirm markiert das existierende Zentrum. Fahren Sie das Zentrum des Fadenkreuzes an die gewünschte Position und drücken Sie eine der beiden Maustasten.

Nach der Definition des perspektivischen Zentrums bestimmt die Position des nicht gedrehten Pinsels im Verhältnis zu diesem Zentrum die Position des Pinsels auf der fixierten Achse nach der Rotation.

Angenommen, die z-Achse sei fixiert (Standardeinstellung), dann bestimmt die Position der Pinselmatrix im Verhältnis zum perspektivischen Mittelpunkt nach der Drehung des Pinsels die Stellung des gedrehten Pinsels auf der z-Achse. Je größer der Abstand über oder unterhalb der Augenhöhe auf der z-Achse, desto weniger stark ist der perspektivische Effekt.

AXIS ROTATION (Achsendrehung): Sämtliche Achsendrehungen erfolgen über die oberste Reihe des numerischen Ziffernblocks. Zum Rotieren des Pinsels um die x-Achse (so daß der obere Teil des Pinsels sich von Ihnen entfernt) drücken Sie Zifferntaste 8 für je ein Grad Drehung. Für eine Drehung in der umgekehrten Richtung drücken Sie Zifferntaste 7. Für die Rückkehr auf Nullrotation dient Zifferntaste 9.

Alle Manipulationen der y-Achse erfolgen über die mittlere Reihe des Ziffernblocks. Zum Rotieren des Pinsels um die y-Achse (Entfernen der rechten Seite des Pinsels) dient die Zifferntaste 5, für eine umgekehrte Rotation die Zifferntaste 4. Die Rückstellung auf Null Grad Drehung erfolgt mit Zifferntaste 6.

Alle Manipulationen der z-Achse erfolgen über die unterste Reihe des Ziffernblocks. Zum Rotieren im Uhrzeigersinn um die z-Achse dient Zifferntaste 1, eine Drehung im Gegenuhrzeigersinn wird mit Zifferntaste 2 bewerkstelligt, und die Rückstellung auf Null Grad Rotation erfolgt mit Zifferntaste 3.

Für ein größeres Rotationsinkrement (Schrittweite der Drehung) halten Sie gleichzeitig die SHIFT-Taste fest. Standardmäßig bewirkt dies eine Drehung um 90 Grad, doch kann dieser Wert über den Raster-Dialog auch anders festgelegt werden. Zu diesem Zweck das Raster-Icon mit der rechten Maustaste anklicken. Näheres hierzu erfahren Sie auch bei der Beschreibung zum Werkzeugkasten. Drücken der Zifferntaste 0 setzt alle Achsen auf Null zurück und fixiert die z-Achse, jedoch unter Beibehaltung der Distanzparameter. Die Kombination von SHIFT & Zifferntaste 0 setzt alle perspektivischen Werte auf ihre Standardeinstellungen zurück, einschließlich des perspektivischen Mittelpunkts.

Die ; und ' (Semikolon und Apostroph) Tasten bewegen die Pinselebene entlang der fixierten Achse vor- oder rückwärts, ohne die Ausrichtung zu ändern. Die Bewegung erfolgt in perpendikularer Richtung zur

Pinselebene. Bei fixierter z-Achse bestimmt die Pinselposition im Verhältnis zum perspektivischen Zentrum im Moment der Rotation die Entfernung des Pinsels ober- oder unterhalb der Augenhöhe. Derselbe Effekt kann nach der Pinselrotation erzielt werden, indem man den Pinsel mit ; oder ' vor- oder rückwärts entlang der z-Achse bewegt. Das Drücken dieser Tasten in Kombination SHIFT ergibt größere Schrittweiten. Außerdem ist es möglich, die scheinbare Entfernung vom Betrachter durch Drücken von : und ; zu modifizieren.

FIXING AXES (Achsen fixieren)
Beim Übergang in den Perspektiven-Modus ist die z-Achse (die perpendikular zum Bildschirm verlaufende Achse) fixiert, d.h. Mausbewegungen bewirken keine Pinselverschiebung entlang dieser Achse. Auf Wunsch kann jede Achse fixiert werden:

Fixieren der x-Achse: SHIFT&Zifferntaste 9
Fixieren der y-Achse: SHIFT&Zifferntaste 6
Fixieren der z-Achse: SHIFT&Zifferntaste 3

Wie oben erwähnt, kann man für Verschiebungen entlang der aktuell fixierten Achse die ; und ,-Tasten (mit oder ohne SHIFT) verwenden. (SHIFT bewirkt größere Drehschritte.)

Die Position der Pinselmatrix im Augenblick der Achsenfixierung ist ebenfalls wichtig. Wenn z.B. das Zentrum der Pinselmatrix im Zeitpunkt der Fixierung der y-Achse genau dem perspektivischen Zentrum entspricht, dann erfolgt die Bewegung entlang der z-Achse auf Augenhöhe, so daß die Pinselmatrix beim Vor- und Rückwärtsbewegen der Maus einfach größer oder kleiner wird. Befindet sich jedoch der obere Teil der Pinselmatrix unterhalb der Augenhöhe, dann ist die Bewegung entlang der z-Achse auf einer Ebene unter der Augenhöhe.

Sobald die Matrix in die gewünschte Ausrichtung gebracht wurde, können Sie eine Kopie des modifizierten Pinsels auf der Seite hinterlegen, indem Sie die linke Maustaste klicken. Auch die anderen Pinselbefehle können im perspektivischen Modus verwendet werden, einschließlich der Optionen im Brush-Menü (siehe dort). Wenn Sie es vorziehen, die Pinselmatrix an der Ecke statt in der Mitte festzuhalten, können Sie ohne weiteres die Option Corner aus der Option Handle wählen. Dabei springt der Pfeilcursor in die untere rechte Ecke des Pinsels. Beim Rotieren eines Pinsels um eine Achse erfolgt die Drehung

um den Pfeilcursor, so daß dessen Position im perspektivischen Modus relevant ist.

Es ist auch möglich, eine geschlossene Fläche mit dem perspektivischen Pinsel zu füllen. Klicken Sie das Füll-Werkzeug mit der rechten Maustaste, um den Fülltyp-Dialog zu öffnen (vgl. Abbildung 3.1) und wählen Sie Perspective. Von diesem Augenblick an (bis zum Ausschalten durch Anklicken eines anderen Füllmodus) verwendet jede Fülloperation perspektivische Füllung.

Zum Ausstieg aus dem perspektivischen Modus kann eines der Zeichenwerkzeuge, z.B. das kontinuierliche oder das punktierte Geraden-Werkzeug gewählt werden.

Es folgt eine Zusammenstellung der Tastatur-Befehle, die im perspektivischen Modus verfügbar sind:

Zifferntaste 7 und 8	Drehung um die x-Achse
SHIFT Zifferntaste 7 und 8	90° Drehung x-Achse (Standard)
Zifferntaste 9	Rücksetzen x-Achse auf Null
Zifferntaste 4 und 5	Drehung um die y-Achse
SHIFT Zifferntaste 4 und 5	90° Drehung y-Achse (Standard)
Zifferntaste 6	Rücksetzen y-Achse auf Null
Zifferntaste 1 und 2	Drehung um die z-Achse
SHIFT Zifferntaste 1 und 2	90° Drehung z-Achse (Standard)
Zifferntaste 3	Rücksetzen z-Achse auf Null
Zifferntaste 0	Rücksetzen aller Achsen auf 0
Enter	Eintritt in Perspektiven-Modus
Shift Zifferntaste 9	x-Achse fixieren
Shift Zifferntaste 6	y-Achse fixieren
Shift Zifferntaste 3	z-Achse fixieren
Zifferntaste - (Minus)	Bildschirm mit aktuellem Pinsel und aktueller Persp. füllen
Zifferntaste . (Punkt)	Zentrum rücksetzen
; und '	Pinsel entlang der fixen Achse in perpendikularer Ebene fahren
Shift ; und ' (: und ")	Wie ; und ', aber mit größeren Schritten
< und >	Betrachter-Distanz modifizieren

Es folgt eine Zusammenfassung des Perspektiven-Untermenüs:

DO (Tastatur-Äquivalent: **Enter**)
Umstieg auf den Perspektiven-Modus. Pinsel wird anhand einer vierzelligen Matrix dargestellt, die mit den obigen Befehlen über das numerische Tastenfeld manipuliert werden kann.

FILLSCREEN (Tastatur-Äquivalent: **Zifferntaste - (Minus)**)
Füllt den Bildschirm mit dem aktuellen Pinsel.

RESET (Tastatur-Äquivalent: **Zifferntaste 0**)
Versetzt den Pinsel auf den Originalzustand vor der Rotation zurück.

CENTER (Tastatur-Äquivalent: **Dezimalpunkt**)
Zur Festlegung des perspektivischen Zentrums oder Horizonts in der perspektivischen "Landschaft". Dabei verwandelt sich der Cursor in

ein Fadenkreuz. Dieses an die gewünschte Position bewegen und dort eine der beiden Maustasten klicken.

ANTI-ALIAS

None (Ohne): Standardeinstellung, ausgeschaltet.

Low (Niedrig): Gestattet eine mäßige Bereinigung der ausgefransten Konturen des perspektivischen Pinsels. Solche Unebenheiten sind sehr viel auffälliger, wenn ein Bild rotiert und/oder geschrumpt wurde. Das Beseitigen dieser Unebenheiten geht auf Kosten der Malgeschwindigkeit, aber es ist immerhin schneller als das manuelle Glätten. Zur Verwendung der Anti-Alias-Funktion sollten Sie vor dem Deponieren des Pinselabbilds Low oder High einstellen. Am wirkungsvollsten ist die Option, wenn die Größe des Originalpinsels reduziert worden ist (z.B. durch Rückwärtsschieben entlang der z-Achse).

High (Hoch): Ähnlich wie Low, jedoch mit verstärkter Wirkung. Geht auf Kosten der Malgeschwindigkeit.

ROTATION

Absolute: Standardmodus; verwendet x, y, z Euler-Methode, mißt alle 3 Drehwinkel vom absoluten Nullpunkt. Die Drehwinkel werden in der Menüleiste angezeigt.

Relative: Winkeldrehung relativ zur aktuellen Pinseldrehung. Drehwinkel werden nicht angezeigt.

DAS FONT-MENÜ

STYLE (Stil) - Die Untermenü-Optionen

BOLD (FETT)
Zum Ein- und Ausschalten der Fettschrift.

ITALIC (KURSIV)
Zum Ein- und Ausschalten der Kursivschrift (Schrägschrift).

UNDERLN (UNTERSTREICHUNG)
Zum Ein- und Ausschalten der Unterstreichungsfunktion.

LOAD FONT DIR (Schriftenverzeichnis laden)

Lädt das Verzeichnis mit den auf der **DeluxePaint** Diskette installierten Schriftarten. Sobald das Verzeichnis geladen ist, zeigt das Font-Menü die verschiedenen Schriften, zusammen mit den Schriftgrößen und den sekundären Menüoptionen an. Zum Auswählen einer Schrift den Cursor im Menü nach unten auf den gewünschten Namen und dann nach rechts auf die Schriftgröße ziehen. Erst dann die Maustaste loslassen.

Zur Texterstellung das Text-Icon "A" im Werkzeugkasten anklicken oder die **t**-Taste drücken. Eine der beiden Maustasten drücken, um die Anfangsposition zu bestimmen und dann den Text wie gewohnt über die Tastatur eingeben. Am Zeilenende führt das Programm einen automatischen Umbruch durch und fährt auf der nächsten Zeile weiter - an derselben Position, die vorher als Anfangsposition geklickt wurde. Drücken von RETURN bewirkt eine Zeilenschaltung. Wenn das Seitenformat größer ist als die Bildschirmfläche rollt die Seite entsprechend weiter, wenn die Bildschirmkante erreicht ist. Dabei muß beachtet werden, daß bereits getippte Zeichen nicht mehr mit der Rückschrittaste gelöscht werden können, wenn die Rollfunktion aktiviert ist. Der Ausstieg aus dem Textmodus erfolgt durch Auswählen eines beliebigen anderen Grafikwerkzeugs.

DAS PREFS-MENÜ

COORDS (Koordinaten)

Schaltet die Koordinatenanzeige in der oberen rechten Ecke der Menüleiste ein. Durch Bewegen der Maus (ohne eine Taste zu drücken) kann man sich die aktuelle Cursorposition anzeigen lassen, wobei der Ursprung (0,0) in der oberen linken Ecke des Bildschirms liegt. Festhalten einer der beiden Maustasten versetzt den Ursprung zeitweilig auf die aktuelle Cursorposition und zeigt den Versatzwert, relativ zu diesem neuen Ursprung, wenn Sie die Maus über den Bildschirm fahren. Die Anzeige ist pixel-orientiert.

FAST FB

Fast Feedback: Zur Verwendung beim Arbeiten mit großen oder komplexen Pinseln in Verbindung mit den Linien oder den ungefüllten Formen-Werkzeugen. Mit Fast FB können Sie Ihre Linien oder Formen mit dem kleinsten (1-Pixel) Pinsel für eine schnelle Reaktion zeichnen und die Details dann mit dem aktuellen Pinsel vervollständigen. Dadurch erhöht sich die Reaktionszeit während der Arbeit, ohne das Endresultat zu beeinträchtigen. Zum Ausschalten die gleiche Option ein zweites Mal wählen.

MULTICYCLE

Zur Verwendung im Zusammenhang mit dem Cycle Malmodus aus dem Mode-Menü. Bei ausgeschaltetem Multicycle (= Standardeinstellung) wird ein mehrfarbiger Pinsel im Cycle Malmodus wie eine einzige Farbe (die aktuelle Vordergrundfarbe) behandelt. Bei eingeschaltetem Multicycle wird jede Farbe des mehrfarbigen Pinsels durchlaufen, vorausgesetzt die Farbe gehört zu einem Cycle-Bereich.

BE SQUARE (Sei quadratisch!)

Da die Pixel des Amiga nicht perfekt quadratisch sind, werden auch die Kreise und Quadrate, die mit den Form-Werkzeugen gezeichnet werden, nicht perfekte geometrische Figuren. Um "echte" Kreise oder Quadrate zu erhalten, wählt man die Option Be Square aus dem Prefs-

Menü. Dies bringt alle vordefinierten Pinsel, die betreffenden Form-Werkzeuge und die Symmetriefunktion auf eine optimale Form. Raster und Perspektive werden von Be Square *nicht* betroffen.

WORKBENCH

Aus Gründen der Speicherplatzökonomie läßt **DeluxePaint** die Workbench ausgeschaltet. Die Option Workbench dient zum Ein- und Ausschalten. Wenn die Workbench sichtbar ist, kann sie entweder durch erneutes Anwählen ausgeschaltet oder nach unten bzw. hinter den Malbildschirm verschoben werden.

EXCLBRUSH

Auswählen von Exclbrush (bei eingeschalteter Rasterfunktion) bewirkt, daß bei jedem ausgewählten Pinsel der untere und der rechte Rand des 1-Pixel breiten Rahmens ausgeschlossen werden. Folglich weist ein mit dem Pinsel kreiertes Muster denselben 1-Pixel Rand auf wie der Pinsel selbst. Auf diese Weise vermeidet Exclbrush die Entstehung eines doppelt breiten Randes bei Pinselrändern in anderen Farben.

INFORMATIONEN IN DER MENÜLEISTE

PAINTING MODE (MALMODUS): Dient zur Anzeige des aktuellen Malmodus (Matte, Color, Replc, Smear, Shade, Blend, Cycle, Smooth) in der Mitte der Menüleiste. Näheres zu den Malmodi erfahren Sie weiter vorn, in unter dem Mode-Menü.

COLOR FILL BOX (Farbfüllfeld): Dieses Feld (rechts vom Zentrum der Menüleiste) zeigt das aktuell ausgewählte Füllmuster bzw. die perspektivische Füllung oder die graduelle Füllung. Anhand dieses Felds können Sie sich eine Vorstellung verschaffen, was für ein Resultat zu erwarten ist. Wenn der Füllmodus auf normal eingestellt ist, ist dieses Feld nicht sichtbar. Eine Beschreibung zum Fülltyp-Dialog finden Sie im Abschnitt zum Füllwerkzeug.

S: Dieser Buchstabe weist darauf hin, daß eine Schablone aktiv ist.

B: Dieser Buchstabe (für "Background") weist darauf hin, daß der

Hintergrund fixiert ist.

AXIS ROTATION (Achsendrehung): Im Perspektiven-Modus wird der Drehwert um jede Achse (x, y und z) rechts oben in der Menüleiste angegeben.

COORDINATES (Koordinaten): Bei Auswahl von Coords (im Prefs-Menü) werden die Koordinaten der Cursorposition rechts oben in der Menüleiste angezeigt. Näheres dazu unter Coords, weiter oben.

VERSION #/MEMORY AVAILABILITY (Versions-Nr./ Speicherverfügbarkeit): Durch gleichzeitiges Drücken von CTRL und **a** werden die folgenden Angaben (von links nach rechts) eingeblendet: **DeluxePaint** Versions-Nr., Fast memory/Chip memory. Wissenswertes zum Speicherplatzbedarf von **DeluxePaint** erfahren Sie im **Anhang A** .

2 DER WERKZEUGKASTEN (vgl. Abb. 1.1)

Wie einige der vorhin beschriebenen Menü-Elemente sind auch die meisten Werkzeuge über Tastatur-Äquivalente ansprechbar. Mit zunehmender Vertrautheit mit **DeluxePaint** werden Sie selbst feststellen, daß die Verwendung der Tasten effizienter ist als das Aufrufen über die Menüs, da Sie auf diese Weise eine Hand zur Bedienung der Maus und die andere für die Tastatur benutzen können. Die folgende Zusammenstellung weist auf die Tastatur-Entsprechungen hin, wo solche vorhanden sind. In gewissen Fällen haben wir uns eine (mehr oder weniger deutsche) mnemonische Abkürzung einfallen lassen, damit Sie sich die Tasten leichter merken können.

DIE EINGEBAUTEN (VORDEFINIERTEN) PINSEL

Der Werkzeugkasten enthält ganz oben zehn vordefinierte, im Programm eingebaute Pinsel. Zum Auswählen eines Pinsels klicken Sie ihn einfach mit der linken Maustaste an. Das Anklicken mit der rechten Maustaste ruft die Größenoption auf: ein Verschieben mit gedrückter Maustaste vergrößert/verkleinert den ausgewählten Pinsel.

DAS GEPUNKTETE FREIHANDWERKZEUG

(Tastatur-Äquivalent: **s**. Mnemonik: Skizze)

Zeichnet eine Reihe von "Flecken" der aktuellen Pinselform. Die dazwischenliegenden Abstände hängen von der Geschwindigkeit ab, mit der die Maus bewegt wird.

DAS KONTINUIERLICHE FREIHANDWERKZEUG

(Tastatur-Äquivalent: **d**. Mnemonik: Draw = Zeichnen)

Zeichnet eine kontinuierliche Freihandlinie.

GERADE LINIE

(Tastatur-Äquivalent: **v**. Mnemonik: Vektor)

Zeichnet eine gerade Linie in der Vordergrundfarbe (linke Maustaste) oder in der Hintergrundfarbe (rechte Maustaste). Taste drücken und festhalten, während man die Maus an die Endposition der Linie fährt

und dort die Maustaste freigibt. Anklicken des Icons mit der rechten Maustaste blendet den Spacing-Dialog ein (vgl. Abb. 2.5). Hier können Sie den Abstand zwischen den einzelnen Farbkleckern bestimmen, entweder "absolut" (Anzahl Pixel) oder relativ (Anzahl Kleckser pro Linie). Zum Einstellen des Werts das Ziffernfeld klicken und die gewünschte Zahl eingeben. On zum Einschalten, Off zum Ausschalten klicken. Im eingeschalteten Zustand gilt das Spacing auch für das Bogen-Werkzeug.

BOGEN-WERKZEUG

(Tastatur-Äquivalent: **q**. Mnemonik: qurve (!))

Zeichnet einen Bogen. Zwischen einem Anfangs- und einem Endpunkt eine Linie zeichnen und dort die Maustaste loslassen. Dann die Linie ziehen, bis der Bogen die gewünschte Krümmung aufweist, und die Taste klicken. Anklicken des Icons mit der rechten Maustaste blendet den Spacing-Dialog ein (siehe oben).

DAS FÜLLWERKZEUG

(Tastatur-Äquivalent: f; **SHIFT&F**: Füll-Dialog; Mnemonik: Füllen)

Das Füllwerkzeug durch Anklicken des Icons mit der linken Maustaste auswählen. Die Öffnung ist die 1-Pixel Aussparung am unteren Ende. Das Füllwerkzeug füllt einen geschlossenen Bereich mit der aktuellen Farbe bzw. dem aktuellen Muster. Anklicken des Icons mit der rechten Taste blendet den Fülltyp-Dialog ein (vgl. Abb. 3.1). **Solid** füllt mit der aktuellen Farbe; **Perspective** füllt mit dem aktuellen Pinsel und der eingestellten Perspektive (siehe Perspective im Effects-Menü), **Pattern** füllt mit einem aus dem aktuellen Pinsel erstellten Muster; **From Brush** verwendet den aktuellen Pinsel zum Kreieren eines Musters.

"Gradient" bewirkt eine Füllung mit einer Farbstreuung aus dem Cycle-Bereich der aktuellen Vordergrundfarbe. Wählen Sie eine der drei Optionen durch Anklicken mit der linken Maustaste: **Horizontal** bewirkt eine graduelle Füllung von oben nach unten, **Vertical** eine graduelle Füllung von links nach rechts - mit einer gleichmäßigen Verteilung. **Horizontal Line** bewirkt eine graduelle Füllung von links nach rechts, wobei jeweils eine Zeile auf einmal gefüllt wird und das "Gefälle" individuell angepaßt wird. Die Richtung der graduellen Füllung kann bestimmt werden (d.h., mit welchen Farben im Cycle-

Bereich begonnen wird). Zu diesem Zweck den Richtungspfeil im Color Palette Dialog anklicken.

"Dither" bestimmt das Ausmaß der Vermischung (die Stärke der Farbübergänge) bei der graduellen Füllung. Dazu wird der Dither-Schieber mit der linken Maustaste nach links oder rechts verschoben. Die extreme linke Stellung ergibt keinerlei Überlappung zwischen den einzelnen Farbtönen; je weiter nach rechts man ihn setzt, desto stärker das "Geräusch" zwischen den Farbgrenzen. Bei der Rückkehr auf den Malbildschirm wird das aktuelle "Gefälle" (bzw. Muster, wenn Pattern oder Perspective gewählt wurde) und die Ausrichtung im Farbfüllfeld angezeigt (siehe "Informationen in der Menüleiste", oben).

DER LUFTPINSEL (Airbrush)

Sprüht mit dem aktuellen Pinsel. Anklicken des Icons mit der rechten Maustaste aktiviert die Größeneinstellung, anhand derer die Spritzdüse und der Sprühbereich gewählt werden können. Zum Neudimensionieren des Pinsels mit einer der beiden Maustasten ziehen.

Hinweis: Die folgenden Gefüllten Form-Werkzeug werden alle in Übereinstimmung mit den aktuellen Einstellungen im Füll-Dialog aufgefüllt. Siehe den Abschnitt zum Füllwerkzeug.

(UN)GEFÜLLTES RECHTECK

(Tastatur-Äquivalent: **r** - Ungefüllt; **R** - Gefüllt. Mnemonik: Rechteck)

Klicken der oberen linken Hälfte aktiviert das ungefüllte, Klicken der unteren rechten Hälfte das gefüllte Rechteck. Klicken mit der rechten Maustaste blendet den Fülltyp-Dialog ein. Zum Zeichnen des Rechtecks die Maus diagonal über die Seite ziehen.

(UN)GEFÜLLTER KREIS

(Tastatur-Äquivalent: **c** - Ungefüllt; **C** - Gefüllt. Mnemonik: Circle)

Klicken der oberen linken Hälfte aktiviert das ungefüllte, Klicken der unteren rechten Hälfte das gefüllte Kreiswerkzeug. Klicken mit der rechten Maustaste blendet den Fülltyp-Dialog ein. Zum Zeichnen des Rechtecks die Maus diagonal über die Seite ziehen.

(UN)GEFÜLLTE ELLIPSE

(Tastatur-Äquivalent: **e** - Ungefüllt; **E** - Gefüllt. Mnemonik: Ellipse)

Klicken der oberen linken Hälfte aktiviert das ungefüllte, Klicken der unteren rechten Hälfte das gefüllte Ellipsen-Werkzeug. Drücken und Ziehen, um Größe und Form der Ellipse zu definieren, loslassen und erneut drücken und ziehen, um die Drehung der Ellipse zu bestimmen. Loslassen und zeichnen. Anklicken mit der rechten Maustaste holt den Fülltyp-Dialog (siehe oben).

(UN)GEFÜLLTES POLYGON

Klicken der oberen linken Hälfte aktiviert das ungefüllte, Klicken der unteren rechten Hälfte das gefüllte Polygon-Werkzeug. Klicken und ziehen, um die einzelnen Punkte zu verankern. Rückkehr auf den Anfangspunkt schließt das Polygon. Alternativ kann einfach die Leertaste gedrückt werden. Anklicken mit der rechten Maustaste blendet den Fülltyp-Dialog ein (siehe oben).

Hinweis: Ungefüllte Werkzeuge benutzen die aktuelle Pinselform. Festhalten von CTRL bei der Verwendung dieser Werkzeuge veranlaßt diese, eine Spur zu hinterlassen. Festhalten von SHIFT forciert eine bestimmte Form, z.B. ist das Ergebnis eines mit SHIFT erstellten Rechtecks ein gleichseitiges Rechteck, also ein Quadrat.

DER PINSEL-SELEKTOR

(Tastatur-Äquivalent: **b** für neuen Pinsel, **B** für vorherigen Pinsel. Mnemonik: Brush = Pinsel)

Gestattet Ihnen die Schaffung eines Pinsels eigener Wahl aus einem beliebigen Bildausschnitt. Maustaste festhalten und diagonal über die Seite ziehen. Linke Taste zum Kopieren des ausgewählten Bereichs verwenden. Alle Pinselfarben, die mit der aktuellen Hintergrundfarbe übereinstimmen, werden durchsichtig. Bei Benutzung der rechten Maustaste zum Hochheben des Pinsels vom Hintergrund füllt sich der zurückbleibende Platz mit der aktuellen Hintergrundfarbe. Zum Lösen eines Pinsels von einem komplexen Hintergrund (ohne dabei Fragmente des Hintergrunds mitzunehmen) ist zweimal der Pinsel-Selektor zu klicken. Dadurch kann das Objekt mit der Corralling-Technik eingefangen werden. Zum Wiederherstellen des zuletzt verwendeten

Pinsels kann man den Pinsel-Selektor mit der rechten Maustaste klicken oder SHIFT&B drücken.

TEXT

(Tastatur-Äquivalent: t; Mnemonik: Text)

Anklicken mit einer der beiden Maustasten wählt den Textmodus. Den Textcursor durch Anklicken mit einer der beiden Tasten an der gewünschten Stelle plazieren. Über das Font-Menü die Schriften laden, dann aus dem Verzeichnis die gewünschte Schriftart wählen. Im Style-Untermenü stehen Fettdruck, Kursiv und Unterstreichung zur Verfügung. Die Textdarstellung erfolgt in der aktuellen Vordergrundfarbe. Die Rückschrittaste kann zum Radieren, die RETURN-Taste für Zeilenschaltungen benutzt werden. Zum Aussteigen aus dem Textmodus entweder ESC drücken oder ein anderes Grafikwerkzeug anklicken. Weitere Informationen finden Sie unter der Beschreibung zum Font-Menü.

RASTER

(Tastatur-Äquivalente: g - Raster ein; **SHIFT&G** - Raster ein und "Schnappen" auf Pinselposition; Mnemonik: Grid = Raster)

Die Rasterfunktion engt die Aktion der Zeichenwerkzeuge in gewissem Sinne ein. Anklicken des Raster-icons mit der rechten Maustaste holt den Raster-Dialog auf den Bildschirm (vgl. Abbildung 2.1). Hier kann der x und y-Abstand eingestellt werden. Die bestehenden Werte können mit der Rückschrittaste radiert und mit den gewünschten Werten überschrieben werden. Eine andere Möglichkeit besteht in der "optischen" Anpassung über das Adjust-Feld. Das Raster kann plaziert und mit einer der beiden Tasten in der Größe modifiziert werden. Bei Verwendung von **Shift&G** zum Einschalten des Rasters übernimmt das Raster die aktuelle Pinselposition als einen seiner Punkte.

Beim Einblenden des Raster-Dialogs innerhalb des perspektivischen Modus können alle drei Achsen (x, y und z) spezifiziert werden. Durch Anklicken von "From Brush" kann der x- und y-Abstand auf die aktuellen Pinseldimensionen eingestellt werden. (z geht automatisch auf denselben Wert wie y). Ferner kann der Drehwinkel des Pinsels durch Eingabe im Dialog festgelegt werden. Auf diese Weise ist es

möglich, die Standardeinstellung von 90° (ausgelöst durch die Zifferntasten 8, 5 oder 2 - siehe Perspektive im Effects-Menü) auf jeden beliebigen Winkel zwischen 2 und 89 umzustellen. Die 3-dimensionale Rasterung und die inkrementelle Rotation erleichtern die Erstellung von geometrischen Körpern, etwa Würfeln und anderen vielflächigen Gebilden.

SYMMETRIE

(Tastatur-Äquivalent: -)

Die Symmetrie-Funktion kann mit sämtlichen Werkzeugen verwendet werden, mit Ausnahme von Text und Pinsel-Auswahl. Durch Anklicken der rechten Maustaste wird der Symmetrie-Dialog eingeblendet (vgl. Abb. 2.2). Dort kann unter zwei Symmetrie-Modi gewählt werden: Point und Tile. Die Point-Symmetrie arbeitet mit einem zentralen Symmetrie-Punkt mit Spiegel (spiegelbildliche Abbildung jedes Punkts) oder zyklisch (Verdopplung in jedem Symmetriepunkt). Bei der Point-Symmetrie kann die Anzahl der Punkte (bis zu 40) und die Position des Symmetrie-Zentrums gewählt werden. Tile-Symmetrie dient zum Erzeugen von "Ziegel"-Mustern. Dabei können die horizontalen und die vertikalen Abmessungen der "Ziegel" (in Pixeln) festgelegt werden, was bei Füllmustern nützlich ist. Bei Verwendung von Tile-Symmetrie ist immer eine neue Seite zu beginnen.

VERGRÖSSERUNG

(Tastatur-Äquivalent: **m**; Mnemonik: Magnify = Vergrößern)

Das Icon mit einer der beiden Maustasten anklicken. Das Vergrößerungsfeld über den Bildausschnitt legen, der "unter die Lupe" genommen werden soll und dort mit einer der beiden Maustasten klicken. Zur Modifikation der Vergrößerungsskala das Zoom-Icon klicken (rechts neben dem Vergrößerungs-Icon): die linke Maustaste vergrößert, die rechte schrumpft. Man kann im Vergrößerungsfenster umherrollen, indem man entweder die Pfeiltasten oder die n-Taste verwendet, welche den Bereich unter dem Cursor zentriert. Alle übrigen Werkzeuge funktionieren im Vergrößerungsmodus.

ZOOM

(Tastatur-Äquivalente: : vergrößern; ; verkleinern)

Modifiziert die Vergrößerungsskala. Anklicken des Zoom-Icons mit der

linken Maustaste vergrößert das Bild, Anklicken mit der rechten Maustaste verkleinert es.

UNDO ("Ungeschehen machen", Rückgängigmachen)

(Tastatur-Äquivalent: **u**; Mnemonik: ungeschehen)

Macht die zuletzt ausgeführte Zeichenhandlung ungeschehen, solange zwischenzeitlich kein Mausklick erfolgt ist.

CLR

(Tastatur-Äquivalent: **SHIFT&K**; Mnemonik: Klären)

Leert den Bildschirm auf die aktuell gewählte Hintergrundfarbe.

FARBANZEIGER

Zeigt die aktuell gewählten Vorder- und Hintergrundfarben an. Anklicken mit der linken Maustaste (bzw. Drücken des Kommas) wählt das PICK-Werkzeug. Damit können Sie die gewünschte Farbe einfach durch Anklicken vom Bildschirm wählen. Die linke Taste macht die angeklickte Farbe zur Vordergrundfarbe, die rechte bestimmt die Hintergrundfarbe. Anklicken des Farbanzeigers mit der rechten Taste blendet den Color Palette Dialog ein (vgl. Abb. 2.4).

DIE PALETTE

Anklicken einer Farbe aus der Palette wählt diese Farbe aus. Die linke Maustaste bestimmt die Vordergrundfarbe, die rechte die Hintergrundfarbe.

3 ZUSAMMENSTELLUNG DER TASTATUR-BEFEHLE

PINSEL-FUNKTIONEN

F1	Matte
F2	Color (Farbe)
F3	Replc
F4	Smear (Schmieren)
F5	Shade (Schatten)
F6	Blend (Vermischen)
F7	Cycle
ß	Pinsel verkleinern
/	Pinsel vergrößern
Y	Stretch (Strecken)
h	Halve (halbieren)
H	Double (verdoppeln)
x	Flip horizontal (horizontale Wendung)
z	Flip vertical (vertikale Wendung)
y	90° rotate (90° Drehung)

Vgl. Sie zusätzlich die Liste der perspektivischen Tastaturbefehle im Abschnitt zur Perspektiven-Funktion im Effects-Menü weiter vorn.

WERKZEUGKASTEN-BEFEHLE

b	Pinsel-Selektor
B	Letzten eigenen Pinsel wiederherstellen
c	Ungefülltes Kreis-Werkzeug
C	Gefülltes Kreis-Werkzeug
d	Kontinuierliches Freihand-Werkzeug
D	Kontinuierliches Freihand-Werkzeug mit 1-Pixel-Pinsel
e	Ungefülltes Ellipsen-Werkzeug
E	Gefülltes Ellipsen-Werkzeug
f	Füllwerkzeug
F	Blendet Füll-Dialog ein
g	Raster
G	Raster auf aktuelle Pinselposition
j	Reserveseite

K	CLR (Leeren, Klären)
m	Vergrößerungswerkzeug (Lupe)
p	Paletten-Dialog
q	Bogen- (Kurven-) Werkzeug
r	Ungefülltes Rechteck-Werkzeug
R	Gefülltes Rechteck-Werkzeug
s	Gepunktetes Freihand-Werkzeug
t	Text
u	Ungeschehen machen (Undo)
v	Gerade Linie
:	Zoom kleiner
;	Zoom größer
,	PICK-Werkzeug
.	1-Pixel-Pinsel, gepunktete Linie
Ü, +	Farbdurchlauf im gewählten Cycle-Bereich
-	Symmetriefunktion ein/aus

SONDERTASTEN

F8	Cursorpfeil ein/aus
F9	Menüleiste ein/aus
F10	Steuerpult & Menüleiste ein/aus
Alt-Open Amiga (rechte Seite)	Rechte Maustaste
Alt-Closed Amiga (linke Seite)	Linke Maustaste
Cursortasten	Rollfunktion (ausgen. im Textmodus)
n	Zentriert Bereich unter dem cursor
Shift	"Forcieren" bei Linien- und Form-Werkzeugen
Ctrl	Spuren hinterlassen (Linien- und Form Werkzeuge)
Ctrl a	Speicherüberprüfung
Tab	Farbzyklus ein/aus
S	Seite zeigen
Tilde (~)	Schablone ein/aus
a	Again(Wiederhol-) Taste
Leertaste	Abbrechen des aktuellen Befehls

ANHANG A: DELUXEPAINT INTERN

IN DEN FUSSTAPFEN DES FERNSEHENS

Video-Displays verdanken vieles dem Fernsehen. Fernseh-Displays setzen sich aus zwei Videofeldern zusammen, von denen jedes die Hälfte der Bildzeilen anzeigt. Diese beiden Felder werden dann mit der sog. Interlace-Technik übereinander gelagert, so daß ein Display mit einer größeren Anzahl von Zeilen entsteht, was eine höhere Auflösung gewährleistet. Da die Fernsehbilder ständig in Bewegung sind und sich in den den seltensten Fällen starke Kontraste in nächster Nähe ergeben, wirkt das unweigerlich als Folge des Interlacing entstehende Flimmern zumeist nicht sonderlich störend, ja ist kaum sichtbar.

Dies trifft keineswegs auf alle Video-Displays zu. Auf dem Amiga beispielsweise ist der Flimmereffekt gut sichtbar, wenn man statische Bilder in starkem Kontrast zum Intergrund anzeigt. Man kann das Problem einigermaßen beheben, indem man Farben geringen Kontrasts verwendet, einen langnachleuchtenden Monitor benutzt (der zwar das Bild länger anzeigt, unter Umständen jedoch auch ein Verschmieren der sich bewegenden Bilder verursacht) oder ganz auf die Interlacing-Technik verzichtet. Bei manchen Monitoren kann das Flimmern reduziert werden, indem man niedrigere Werte für Helligkeit und Kontrast einstellt.

COMPUTER-DISPLAYS

Ein typisches Computer-Display besteht aus einer Anzahl von Pixeln (= picture elements, deutsch: Bildelemente), den elementaren Einheiten grafischer Informationen. Da ein Pixel sich stets in einem von zwei Zuständen befindet, nämlich ein oder aus, liefert es ein Informations-*Bit* . Eine Pixel-Matrix liefert so viele Informations-Bits (und erfordert auch entsprechend viel Speicher) wie sie Pixel enthält. Eine Matrix, die bis zu zwei Farben anzeigen kann, nennt man eine Einzelbitebene. Zusätzliche Bitebenen können weitere Farben anzeigen, bis hin zu einem Maximum, welches teilweise durch die Software und teilweise durch die verfügbare Speicherkapazität bestimmt wird.

So erfordert beispielsweise eine Einzelbitebene in einer 320 x 200 Pixel-Matrix 8K Speicher (320 x 200 entspricht 64,000 bits, oder 8 Kilobytes). Weitere Bitebenen gestatten zusätzliche Farben in Abhängigkeit einer Exponentialfunktion. Demnach erlauben 2-Bit-Ebenen (2^2 or 2 x 2), 3-Bit-Ebenen bis zu 8 Farben (2^3 or 2 x 2 x 2) usw. **DeluxePaint** kann im 320 x 200 Modus bis zu 5-Bit-Ebenen aufnehmen, was einer Darstellung von gleichzeitig maximal 32 Farben entspricht. Ein 320 x 200 Display mit 5-Bit-Ebenen benötigt wenigstens 40K Speicher (5 x 8K) für das Bild.

Im Hi-Res (640 x 400) Modus benötigt eine Bitebene 32K Speicher (640 x 400/8). Da der Hi-Res Modus nicht mehr als 4-Bit-Ebenen aufnehmen kann, beansprucht ein 16-farbiger Bildschirm 128K Speicher (4 x 32K). Ein Seitenformat, das größer als der Bildschirm ist (siehe unten) braucht sogar noch mehr Speicher. Zu alldem kommt natürlich der Speicherraum hinzu, der vom Programm selbst belegt wird (about 200K).

BILDSCHIRMFLÄCHE UND SEITENFORMAT

Page Size bestimmt die Anzahl der horizontalen und vertikalen Pixel der Arbeitsfläche im Speicher. Man kann eine Arbeitsfläche definieren, die größer ist als der Bildschirm, doch muß man dann zum Ansteuern der gesamten Fläche die Scrollfunktion verwenden.

Screen Format definiert die Pixel-Matrix, die auf dem Bildschirm zur Anzeige gelangt. In **DeluxePaint** bewegt sich dieser Wert im Bereich zwischen 320 x 200 bis 640 x 400. Bei der Betimmung des Bildschirmformats haben Sie die Auswahl zwischen "Same Page Size" oder der Einstellung der Seitengröße auf das Bildschirmformat. Wenn Sie ein Bildschirmformat mit geringerer Auflösung als die Seitengröße wählen, besteht die Gefahr, daß ein Teil des Bildes verloren geht.

In diesem Bereich sind Sie auf Ihr eigenes Urteil angewiesen. Wenn Sie Bildschirm- und Seitenformate wählen, die größer sind als die aktuell eingestellten und Sie ein Bild im Speicher haben, dann versucht **DeluxePaint** , ihrem Wunsch nach einem höher auflösenden Display bzw. einem größeren Format nachzukommen, doch kann dies unter Umständen auf Kosten der Farbauflösung gehen. So erfolgt bei der Darstellung eines 32-farbigen Lo-Res Bildes (320 x 200) im Med-Res Modus (640 x 200) eine Neuabbildung in eine 16-farbige Palette (mehr

ist in dieser Auflösung nicht möglich). Nach der Neuabbildung (Remapping) ist es nicht mehr möglich, auf die Daten der ursprünglichen Farbpalette zurückzugreifen. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, vor einer Modifikation des Bildschirmformats oder der Seitengröße eine Kopie des Bildes auf Diskette abzuspeichern.

SPEICHERVERWALTUNG UND GEFAHRENZONEN

Bei 512K RAM, werden 100K für Intuition und 200K für **DeluxePaint** reserviert, wobei rund 200K übrig bleiben. Davon muß der für die Erzeugung des Display erforderliche Speicher noch abgezogen werden. Wie wir oben gesehen haben, beansprucht das Standard 320 x 200 Display mit 32-Farbenleistung 40K Speicher, so daß dem Benutzer rund 160K für seine Arbeiten übrig bleiben. Ferner benötigt ein externes Laufwerk etwa 20K. Zur Überprüfung des noch verfügbaren Speichers können Sie sich mit CTRL jederzeit den Wert anzeigen lassen. Im allgemeinen gibt **DeluxePaint** eine Warnung aus, sobald zur Durchführung einer Operation nicht mehr ausreichend Speicher zur Verfügung steht oder wenn mit Datenverlust zu rechnen ist.

Speicherknappheit kann sich auf verschiedene Arten manifestieren. Angenommen, Sie befinden sich bereits im kritischen Bereich und wählen in diesem Zustand einen sehr großen Pinsel, dann spart das Programm Speicher, indem es nur die Konturen des Pinsels anzeigt, und nicht den ganzen Pinsel. Beim Malen mit diesem Pinsel erscheint das Bild in der üblichen Weise auf dem Bildschirm, auch wenn es u.U. unsichtbar bleibt, solange der Pinsel in Bewegung ist. Sie sollten dies als einen Hinweis auffassen, daß der Speicher der Neige zugeht, und etwas unternehmen, um dem abzuhelfen, z.B. durch Entfernen der Reserveseite oder etwaiger Schablonen; zumindest sollten Sie jedoch die aktuellen Daten auf Diskette auslagern.

Folgende Dinge in **DeluxePaint** sind speicherintensiv:

Eine aktive Reserveseite, selbst wenn sie kein Bild enthält, belegt ebensoviel Speicherplatz wie die erste Seite. Zur Freisetzung dieses Platzes (40K oder mehr) kann man im Picture-Menü die Option Delete This Page (diese Seite löschen) anfordern.

Die Konstruktion einer Schablone belegt eine Bit-Ebene. Die exakte

Menge an Speicher, die dadurch reserviert wird, hängt ab vom gewählten Bildschirmformat und der Seitengröße. Das Fixieren des Hintergrunds ist sehr viel speicherintensiver, vergleichbar praktisch mit dem Platz, der von der Reserveseite eingenommen wird. Das Diskettenverzeichnis-Cache benötigt 2-5K, das Laden der Systemschriftarten weitere 5K und das Erstellen eines Füllmusters von einem Pinsel 1-2K. Auch die Definition und die Manipulation eines großen Pinsels stellt Anforderungen an den Speicher.

SPEICHERERWEITERUNG

Der Einsatz von zusätzlichem Speicher kann einen beträchtlichen Zuwachs an verfügbarer Kapazität und an Arbeitsplatz bringen. Die ersten 512K auf dem Amiga (das sog. *Chip memory*) muß alle Grafik, Musik und Daten bewältigen; der darüberhinausgehende Speicher (das sog. *Fast memory*) bringt zwar kein zusätzliches Chip memory, doch stellt **DeluxePaint** das Vorhandensein von Fast memory sofort fest und verlagert möglichst viel Programmteile dorthin, so daß bis ca. 170K freigesetzt werden können. Auf diese Weise ist der Benutzer in der Lage, mit speicherintensiven Funktionen (z.B. Schablonen, fixierten Hintergrund u.ä.) zu arbeiten, die ihm ansonsten nicht zur Verfügung stehen würden.

Seien Sie sich jedoch darüber im klaren, daß Sie im 640 x 400 Modus selbst mit großen Mengen zusätzlichen Speichers nicht notwendigerweise auf sämtliche Funktionen Zugriff haben. Bei 16 Farben bleiben etwa 130K für andere Zwecke übrig, was das Fixieren des Hintergrunds in diesem Modus ausschließt. Alle übrigen Funktionen, einschließlich der Reserveseite, sind einsatzfähig (ohne Einbuße des verfügbaren Speichers, da die Reserveseite auf das Fast Memory ausgelagert und nur bei Bedarf hereingeholt wird).

Es empfiehlt sich in jedem Fall, die Arbeit immer zuerst auf Diskette abzuspeichern, bevor man etwas Neues ausprobiert. Wenn der Verdacht besteht, daß die Speicherkapazität überfordert werden könnte oder man sich im kritischen Grenzbereich befindet, sollte man sich durch Drücken von CTRL vergewissern, wieviel Speicher noch verfügbar ist.

SPEICHERERWEITERUNGEN

Viele der ausgefeilteren Funktionen von **DeluxePaint** erfordern so viel Speicherplatz, daß ihre Verwendung im hochauflösenden Modus in der Amiga Grundausstattung mit 512K nicht möglich ist. (Vgl. auch die Kommentare in Anhang A.) Im besonderen trifft dies auf den fixierten Hintergrund, die Erzeugung von Schablonen, die Größe, das Hin- und Herschalten zwischen Seiten und auf Operationen mit sehr großen Pinseln zu, welche - wenn überhaupt - nicht sehr zufriedenstellend im Hi-Res Modus funktionieren, solange man keinen zusätzlichen Speicher vorsieht. (Unter zusätzlichem oder erweitertem Speicher versteht man jegliche Menge an RAM, die über 512K hinausgeht.) Ein erweiterter Speicher ermöglicht es **DeluxePaint**, das Programm selbst auf den Speicher außerhalb der 512K zu verlagern und auf diese Weise in den "unteren" 512K Platz für Grafiken zu reservieren. (Es liegt in der Natur des Amiga, daß lediglich die ersten 512K für Bildschirm-Display-Informationen verwendet werden können. Zusätzliche Videodaten lassen sich allerdings seitenweise aus den höheren Speicherbereichen abrufen.) Wenn Sie beabsichtigen, im Hi-Res Modus zu arbeiten, empfiehlt sich unbedingt die Anschaffung einer Speichererweiterung. Bei maximaler Beanspruchung benötigt **DeluxePaint** höchstens 1 Megabyte.

DIGITALISIERGERÄTE

Eine zeitsparende und effektive Alternative zum Malen eines Bildes in **DeluxePaint** ist die Verwendung eines Video-Digitalisiergeräts. Ein solches Gerät ist eine Kombination aus einer TV-Kamera und spezieller Hardware und Software, wobei der Amiga das von der Kamera eingespeiste Bild in digitale Signale verwandelt. Ein digitalisiertes Bild kann in Form einer IFF-Datei aufgezeichnet und dann wie eine normale **DeluxePaint** Grafik bearbeitet werden.

LANGNACHLEUCHTENDE MONITOREN

Bei Verwendung von **DeluxePaint** im Hi-Res oder Interlace Modus kann ein gewisses Flimmereffekt entstehen, der auf die sog. Interlace-Technik zurückzuführen ist. Der Amiga verwendet diese Technik, um eine Auflösung von 400 Zeilen in vertikaler Richtung zu gewährleisten.

Bei jedem Auffrischen des Bildes werden zunächst 200 vertikale Zeilen aufgebaut, dann erfolgt ein Rücksprung an den oberen Bildschirmrand und ein Übermalen mit weiteren 200 Zeilen zwischen den bereits dort befindlichen. Da der Phosphor in den ersten 200 Zeilen bereits zu verblassen beginnt, entsteht ein Flimmern. Bei speziell lang nachleuchtenden Monitoren wird diesem Problem entgegengewirkt, was eine erhebliche Erleichterung für die Augen bedeutet. Allerdings bleiben dabei die erzeugten Bilder einen Sekundenbruchteil länger auf dem Bildschirm als der Computer zu ihrem Aufbau benötigt, was zu irritierenden Unschärfen in animierten Grafiken führen kann. In **DeluxePaint** zeigt sich dies daran, daß die Menüs sichtbar ausgeblendet werden, statt sofort zu verschwinden, und daß die Pinsel eine Spur hinterlassen, wenn man sie über die Seite bewegt. Es sind verschiedene Modelle langnachleuchtender Monitoren erhältlich, doch liegen ihre Preise merklich über denen der Standard-Amiga-Monitoren.

GRAFIKTABLETTS

Das Zeichnen mit **DeluxePaint** bedarf einer gewissen Eingewöhnungszeit, wenn man noch keine Erfahrung mit der Maus hat. Grafiker und Künstler, die bisher mit Bleistift und Papier gearbeitet haben, werden unter Umständen ein Grafiktablett vorziehen, besonders zur Übernahme von bereits vorliegenden Zeichnungen.

Manche Grafiktabletts funktionieren mit der Maus oder mit einem speziellen (Licht-)Stift. Dabei entsprechen die Positionen auf dem Tablett den Bildschirmpositionen, und der Stift markiert den Verlauf der Linien auf dem Bildschirm. Drücken des Stifts entspricht dem Drücken der linken Maustaste. Gezeichnet wird also mit gedrücktem Stift. Die Funktionstasten am oberen Rand des Tabletts können so programmiert werden, daß sie statt der Tastatur eingesetzt werden können.

Bei anderen Grafiktabletts kann mit einem ganz normalen Stift gearbeitet werden. Das Tablett reagiert auf Druck, so daß man einfach ein Blatt Papier darauflegt und in der üblichen Weise zeichnet bzw. eine fertige Zeichnung abtastet. In den meisten Fällen werden die Maustasten durch entsprechende Knöpfe auf dem Tablett aktiviert.

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Amiga Fachhändler, der Ihnen sicher gern Auskunft über kompatible Hardwaregeräte gibt.

A

Abfragedialog 1-5
Achsen 3-32
Achsen fixieren 3-36
AGAIN-Taste 3-26; 4-1
Airbrush 1-11; 4-34
Animation mit Color Cycling 3-12
Arbeitsdiskette 1-3
Auflösung (Bildschirm) 2-15; 4-11
Aufzug 1-16

B

Biegen 3-15
Bildschirmauflösung 1,3; 2-15; 4-11
Bildschirmformat 1-3; 4-11
Bildschirm leeren (CLR) 1-20
Bogenwerkzeug 1-10, 4-33
Brush-Menü 2,5; 4-12
- Any Angle 4-14
- Bend (Biegen) 4-15
- Bg <-> Fg 4-14
- Bg->Fg 4-14
- Change Color (Farbwechsel) 3-17; 4-14
- Delete (Löschen) 4-12
- Double 4-13
- Double Horiz 4-13
- Double Vert 4-13
- Flip (Kippen) 4-13
- Halve 4-13
- Handle (Stiel) 2-6; 4-15
- Load (Laden) 4-12
- Remap 4-14
- Rotate (Drehen) 4-13
- Save (Sichern) 4-12
- Shear 4-14
- Size (Größe) 4-12
- Stretch 4-12

C

CLR 1-20
CLR-Icon 1-5
Color Control 2-5; 2-20; 3-2
Color Cycling 3-12
Color Palette 2-18

D

Dateienverzeichnis 1-16
Datendiskette 1-1
DeluxeVideo 2-17
Dialog 1-3
Disketten 1-1
Disketten kopieren 1-1
Dither 3-22; 4-34
Drehung des Pinsels 3-32

E

Effects-Menü 1-20; 3-24; 4-20
Einfrieren des Hintergrunds 1-19
Ellipse 1-12; 4-35

F

Farbanzeiger 3-2; 4-38
Farbbereiche 3-7; 4-6
Farbdurchlauf (Color Cycling) 2-20; 3-12; 4-6
Farbpalette 1-5; 2-18; 3-2
Farbpaletten-Dialog 2-18; 3-3
Farbspektrum 2-20; 4-10
Farbspitzpistole 1-11
Farbstreuung 3-7; 4-33
Farbwechsel 3-18
Farbübergang 3-7; 4-34
Fast FB 2-6; 4-29
Fixieren des Hintergrunds 1-19; 2-14
Fixierte Achsen 3-36
Fixierter Hintergrund 1-19; 2-3; 2-14
Font-Menü 4-28
- Load Font Dir 4-28
- Style 4-28

Freihandwerkzeug 1-9; 4-32
Fülltyp-Dialog 2-24; 3-22
Füllung 2-24
Füllwerkzeug 1-10; 4-33

G

Gefüllte/ungefüllte Werkzeuge 4-35
Gerade Linie (Werkzeug) 1-10; 4-32
Geschwindigkeit des Farbdurchlaufs 4-6
Gradient Fill 3-7
Graduelle Füllung 2-24; 3-7; 3-21

H

Handle (Pinselstiel) 2-6
Hintergrund fixieren 1-19; 2-3; 2-14; 3-28
Hintergrundfarbe 1-5
HSV Mischmethode 2-18

K

Komplexe Strukturen als Pinsel 2-4
Kreis 1-12; 4-34
Kursivschrift 3-14

L

Laden 1-18
LOAD-Dialog 1-18
Leeren des Bildschirms 1-20
Luftpinsel 1-11; 2-22; 4-34
Lupen-Icon 2-9

M

Malmodi 2-26
Masken 3-23
Mausbewegung 3-31
Maustaste 1-5
- linke 1-5
- rechte 1-5

Menüleiste 1-15; 2-7; 4-1; 4-30
Menüleiste ausblenden 2-8
Menüs 1-15
Mode-Menü 4-17
- Blend 4-18
- Color 4-17
- Cycle 4-18
- Matte 4-17
- Replc 4-17
- Shade 4-17
- Smear 4-17
- Smooth 4-19

Musterfüllung 3-18

N

Neigen (Text, Grafikobjekte) 3-14
Neudimensionierung 3-16

O

Originaldiskette 1-3

P

Palette 1-5
Perspektive 2-6; 3-30
Picture-Menü 3-2; 4-1
- Bg->Fg 4-7
- Bg<->Fg 4-7
- Color Control 4-5
- Copy to Spare 4-8
- Cycle 4-7
- Default Palette 4-7
- Delete 4-3
- Delete this Page 4-9
- Load 4-2
- Merge in Back 4-9
- Merge in Front 4-8
- Page Size 4-9
- Palette 4-5
- Print 4-3
- Quit 4-11
- Remap 4-8
- Restore Palette 4-7
- Save 4-2
- Screen Format 4-10
- Show Page 4-10
- Spare 4-8
- Swap 4-8
- Use Brush Palette 4-6

Pinsel 1-9
- benutzereigene 2-3ff.
- biegen (bend) 3-15
- Drehen 2-6; 4-14
- durchsichtige Hintergrundfarbe 2-4
- Farbe 1-5; 3-17; 4-14
- Farbe wechseln 3-17
- komplex strukturierte 2-4
- mit Musterfüllung 3-18

Neu dimensionieren 3-15
Palette 3-14; 4-7
Stiel (handle) 2-5
Tastenfunktionen 4-39
von Diskette laden 2-5; 3-14
vordefinierte 1-9
Pinsel-Palette 2-5
Pinsel-Selektor 1-13; 2-3; 2-25; 4-35
Pixel 1-9; 2-15
Polygon 1-13; 4-35
Prefs-Menü 4-29
Be Square 4-29
Coords 4-29
Exclbrush 4-30
Fast FB 4-29
Multicycle 4-29
Workbench 4-30
Programmdiskette 1-1

Q

Quadrat 1-11
Quit (Aussteigen) 4-11

R

Raster 2-9; 4-36
Raster-Dialog 2-10
Rechteck-Werkzeug 1-11; 4-34
Referenzpalette 3-2
Requester 1-15
Reserveseite (Spare) 2-13
RGB Farbmischmethode 2-19
Rotation von Objekten 3-30
Rotation des Pinsels 3-32
Rückgängigmachen (UNDO) 1-6

S

SAVE-Dialog 1-16
Schablonen 3-23
Schablonen-(Masken-) Dialog 3-25
Schatten 3-19
Schriften 2-28
Schrägschrift 3-14
Schubladen 1-1

Schutz vor Datenverlust 1-17
Seite (Malfläche) 2-13
Seitenformat 2-15
Sicherheitskopien 1-17
Sichern (Speichern) 1-15
Spare (Reserveseite) 2-13
Standardeinstellungen 1-4
Starten des Programms 1-3
Symmetrie 2-11; 4-37
Symmetrie-Dialog 2-12

T Tastaturfunktionen 3-2; 4-1; 4-39
Text 2-28; 4-36
Tiefenillusion 3-19

U UNDO (Ungeschehen machen, Annullieren) 1-6; 4-38

Vergrößerung 2-8; 4-37
Vieleck 1-13; 4-38

V Vordergrundfarbe 1-5

W Werkzeug-Icons 2-22
Werkzeuge 2-7
Werkzeugkasten 1-6; 4-32
Werkzeugkasten ausblenden 2-8
Werkzeugkasten-Befehle 4-39

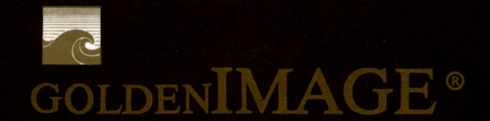
Z Zoom 2-8; 4-37

MIT BESTEM DANK AN DIE MITWIRKENDEN:

Software-Design and -Entwicklung: Daniel Silva
Producers: David Grady, Greg Riker
Assistant Producers: Shelley Day, Jeff Johannigman, Happy Keller
Originaldokumentation: Nicholas Lavroff
Deutsche Fassung & Computersatz: Isabelle Weiss. Alpha Translation
Tutorial Design: Richard Antaki, Paul Reiche III
Product Manager: Stan Roach
Program Art: Richard Antaki, Paul Reiche III, Dan Silva,
Nicholas Lavroff
Package Design: Davison Design
Package Art: Richard Antaki, Avril Harrison, Paul Reiche III
Art Direction: Nancy Fong
Photographie: Frank Wing

Ferner bedanken wir uns bei: Paulette Doudell, Sara Reeder, David Simerly, Steve Peterson. Ein besonderes Dankeschön auch an Steve Shaw für die Entwicklung des Prototyp-Codes für die 3D Pinselrotation.

Über unsere Firma: Wir sind eine Vereinigung elektronischer Künstler mit einem gemeinsamen Ziel. Wir wollen die Versprechungen des 'Personal Computing' einlösen. Sicher keine leichte Aufgabe. Doch mit viel Enthusiasmus und Phantasie, so meinen wir, haben wir eine gute Chance auf Erfolg. Unsere Produkte, von denen das vorliegende ein Beispiel ist, sind ein Beweis unserer Bestrebungen.



MANUFACTURER & HEAD OFFICE:

JIN TECH ELECTRONICS CORP.

3FL., NO.40, LANE 165,
LI-SAN ST., NEI HU,
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL: 886-2-6572377
FAX: 886-2-6571089
TELEX: 19423 OCNEC

NORTH AMERICAN BRANCH:

GOLDEN IMAGE TECHNOLOGY CORP.

3578 E. Enterprise Drive
Anaheim
CA 92807-1627
U.S.A.
TEL: (714)630-7765
FAX: (714)630-7172

EUROPEAN BRANCH:

JIN TECH ELECTRONICS VERTRIEBS GMBH

Ampertal 8
D-8049 Unterbruck/Fahrenzhausen
GERMANY
TEL: 08133/2044-5
FAX: 08133/2489

By:
TECHNOLOGY RESEARCH DIV.
JIN TECH ELECTRONICS CORP.